THE ELMER BELT LIBRARY OF VINCIANA

A gift to the Library of the University of California, Los Angeles, from Elmer Belt, M.D., 1961

TRATTATO

DELLA

PITTURA

DI LIONARDO DA VINCI

TRATTO DA UN CODICE

DELLA BIBLIOTECA VATICANA

E DEDICATO ALLA MAESTA'

DI LUIGI XVIII.

RE DI FRANCIA E DI NAVARRA.

ROMA

MDCCCXVII.

NELLA STAMPERIA DE ROMANIS

Con licenza de' Superiori.

Sire.

Quando Lionardo da Vinci spirava l'ultimo fiato infra le braccia di quel gran Re Francesco, magnanimo Vostro Predecessore, di niuna altra cosa io mi avviso che fosse tanto dolente, quanto di non aver potuto rendere a lui per la inferma vecchiaja un testimonio del grato animo suo pe' cortesi benefizj che ricevuti n' avea. Intitolando perciò questo suo Trattato alla Maestà Vostra, sono io sicuro di fare la volontà di questo grand' uomo, l' ombra del quale parmi rallegrisi e faccia plauso a questo mio pensamento. La Francia per non so qual destino apprezzò la prima gli scritti di lui, e come egli

povero e non curato nella sua patria riparato si era presso l'Augusto Vostro Antenato, così una parte del presente Trattato non curata e negletta in Italia fu costà onoratamente posta alla luce. Ora questa Opera per mia cura riordinata ed intiera ne viene in Francia e presentasi alla Maestà Vostra; potendosi dire che in questo solo dopo sì lungo oblìo abbia esperimentato favorevole la fortuna, che dato siale venire a luce sotto il poderoso nome di un Re filosofo, amatore di studj ameni, e protettore di ogni scienza e di ogni arte. Ricevetela, o Sire, con disposizione di animo benigna, e concedete anche a me il sommo onore di darvi questo pubblico testimonio della verace e profonda venerazione mia per la Sacra Vostra Persona, non da altra cosa eccitata in me, se non dalla fama de' Vostri meriti e delle Vostre virtù. E qui fo fine, desiderando a Vostra Maestà perpetua gloria e felicità.

Di Vostra Maestà

Umilissimo, Devotissimo, ed Obbedientissimo Servidore
GUGLIELMO MANZI.

GUGLIELMO MANZI

BIBLIOTECARIO DELLA LIBRERIA BARBERINA

A' LETTORI.

Il discorso della ragione fu da Dio agli nomini conceduto, perchè soli essi intendessono i segreti della natura, e secondo le cagioni di essa quindi filosofassono; talchè non a torto ci ammaestra Aristotile nel cominciamento della sua metafisica, che per naturale istinto desideriamo noi la sapienza. Da ciò adunque ne avviene, che attirati essendo gli animi nostri all' ammirazione delle opere maravigliose della natura e dell' arte, ci diamo a ricercare le cagioni varie di quelle. Ci conduce dipoi questa ricerca a possedere la sapienza, la quale secondo Platone, filosofo che più di ogni altro innalzò i suoi concetti, altro non è se non la cognizione delle cose divine ed umane, divisa dagli antichi filosofi pure in due parti, cioè nella specolazione ed operazione, ossia in teorica e prattica; delle quali il fine della prima si è il conoscimento della verità, e della seconda il compimento dell' opera. Per la qual cosa arroganti estimar dobbiamo coloro, che a questi filosofici principj punto non ragguardando, non solo nelle cose che al viver civile pertengonsi, ma ancora nelle contemplative considerazioni delle scienze, tutto attribuiscono al propio giudizio, ed opponsi alle opinioni più approvate e più savie, e si danno a credere che nelle belle arti, e specialmente nella pittura, valga sola la prattica per aggiugnere all' eccellenza. Imperocchè oltre all' esser ciò manifestamente contrario a' sopraallegati principj, che sono i fondamenti principali di ogni scienza e di ogni arte, viene pure per altre particolari ragioni da' più savj negato; apparendo secondo essi la nobiltà di ogni scienza sopra tutto da due cose, cioè in prima dal soggetto, e dipoi dalla certezza delle dimostrazioni; intan-

tochè essendo il fine della pittura un' artificiosa imitazione della natura, e contenendo in sè siccome tutte le altre scienze diverse parti fra loro disgiunte ed incomposte, non potrà mai perfettamente maneggiarsi tale arte, se prima tutte insieme non si dimostrano. Allo che fare grande ajuto ci porgono le mattematiche, le quali non senza grande e vera cagione gli antichi Greci e Latini eccellentissime riputarono, ed adattandole alle scienze ed alle arti, acquistaronsi per esse sommo pregio ed onore. Nè è dubbio, che assai esperti fossero in tai discipline que' grandi dipintori di Grecia, de' quali la fama solo ed il nome è fino a noi pervenuta; perocchè quantunque delle maravigliose loro opere abbiaci privi il corso de' secoli, che ciò nondimeno fosse bastantemente apparisce, e per la ricordanza degli scrittori, e perchè sappiamo di certo che nobile, e divina, ed esercitata da uomini non volgari era quest' arte apo quel popolo, siccome pur lo fu tra nostri Latini, finchè per le infelici vicende de' tempi spento il Romano Imperio, rimase in Italia con ogni altra nobile disciplina dimenticata e sepolta. Per lo 'ngegno e virtude degl' Italiani nostri incominciò poscia a rivivere nel Secolo XIV, e comechè non avessono in sù gli occhj que' primi buoni maestri le antiche scolture Greche e Romane, dandosi nulladimeno ad una perfetta imitazione della natura e del vero, scorgesi nelle figure loro tanta vivacità e tanta bellezza, che si fanno anche ammirare tra le moderne più belle. E se ne' scorcj e nelle naturali attitudini del corpo, e più nella prospettiva alquanto peccarono, tanto al contrario miglioransi quelle dipinture dalla parte del colorito, e dalle arie de' volti, ne' quali con artificio mirabile espressi si veggono i moti dell' animo, che non potremo senza taccia d' ingratitudine negare a Giotto, a Simone da Siena, a Masaccio, al B. Angelico, ed alla rimanente schiera di que' primi migliori artefici il vanto di avere per quanto in allora potcasi ben considerate e meglio intese le discipline dell' arte. Tolta via da costoro quella sproporzione e goffezza, che aveagli addosso usata la barbarie de' tempi, rimanea ancora un vuoto in quest' arte, ed era questo appunto la Filosofia, la quale siccome avvenuto era tra Latini e tra Greci, dovea così tra

noi venire in soccorso di essa, per elevare e diriggere l' imitazione, e scuoprire e correggere que' difetti che nella natura istessa pur tal volta s' incontrano. Questa Filosofia è però stata a pochissimi artefici conceduta, e quelli che la possiedono dir si possono veramente perfetti, perciocchè l' arte ne diviene nelle loro mani più ricca, e gli artefici dotti co' consiglj e co' scritti loro meritano maggior loda ed assai maggior credito, che le semplici parole di coloro, che bene o male che esercitino l' arte, non ne conoscono altro che l' esercizio. Videsi questa verità in Leon Battista Alberti Fiorentino; il quale avendo atteso alle lettere, e conoscendo perfettamente l' architettura, dettò in sulle belle arti sopra ogni altro del suo secolo savissimi ammaestramenti, pe' quali si conobbe dagli artefici che non bastava la sola prattica nelle arti, e che bisognava congiugnervi lo studio della filosofia. Mossi da questo principio dieronsi i più intelligenti ad investigar la natura col mezzo della filosofia, ed al compiersi del Secolo XV con gloria eterna della moderna Italia già eran nati ed operavan quegli uomini, i quali nelle belle arti eguagliar doveano la fama de' più celebri antichi. Quegli però che tra questi grandi uomini fu il più filosofo artefice, e che versato in ogni studio riuscì in tutti eccellente, rendendosi propj i più difficili secreti di ogni scienza e di ogni arte, si fu senza che niuno il contrasti Lionardo da Vinci Pittore e Scultor Fiorentino, il quale non pago, che fossono a se solo utili i suoi trovati nell' arte della pittura, ne scrisse a comun benefizio un' ampio Trattato, che può appellarsi il fondamento ed il principio dell' arte. La vita vagante dell' autore negli ultimi suoi anni, o la natura di lui incontentabile in ogni opera, furono per avventura cagione, che non essendosi mai pubblicato mentre egli vivea, rimase poscia ignorato e sepolto fino all' anno 1651, nel quale una parte di esso fu tratta dalle tenebre, e pubblicata in Parigi da Raffaele Du Fresne. Riuscì questa accettissima agli amatori della Pittura, e spacciatasene l' edizione per le molte ricerche che di ogni luogo ne vennero, se ne fe altra edizione somigliantissima in Napoli l' anno 1733, nella quale eccetto le bellezze della stampa, della carta, e de' rami, che sono assai su-

periori nella edizione di Parigi, si ricopiarono di quella perfino gli errori di stampa. Dopo questa di Napoli che divenne tosto anche rara, se ne replicò altra edizione in Bologna simile alle precedenti, ed altra ne fu pubblicata in Firenze l'anno 1792, nella quale per la prima volta apparvero i disegni copiati dagli schizzi originali di Lionardo, e sarebbe perciò di questa tronca parte tale edizione non ispreggevole, se stata fosse più accuratamente maneggiata dallo stampatore e dall'editore. Crescendo intanto il gusto tra gli amatori e gli artefici per questo autore, si pubblicò nuovamente l'anno 1804 in Milano altra edizione, ed altra medesimamente ne venne fuori in Perugia l'anno seguente, copiando esattamente amendue queste edizioni l'antica Parigina, e soltanto in questa seconda, alla quale si aggiunsero varie note dall'editore, si fecero in tavole separate i disegni a contorni non ombreggiati. Mentre così tronco e smozzicato apparìa questo Libro, era nondimeno noto agli stessi editori dalle citazioni che di frequente nell'opera incontransi di libri e capitoli, che non fosse questo Trattato del tutto compiuto, e più chiaramente il dimostrava un codice scritto nelle prime carte di propia mano di Vincenzo Pinelli, Letterato che visse in sul finire del XVI ed in su' principj del Secolo XVII, nel quale s'intitolava: *Discorso sopra il Disegno di Lionardo Vinci Parte Seconda*. Il Gori verso la metà del secolo andato avea pure affermato in istampa, di aver ritrovato infra i codici dell'Accademia Etrusca un Manoscritto col seguente titolo: *Opinioni di Lionardo da Vinci* (contiene) *modo di dipingere prospettive, ombre, lontananze, altezze, bassezze, da vicino e da lontano, ed altro, e precetti di pittura*. E questo o ad esso simile si è il Libro stesso, che acquistossi Benvenuto Cellini pel prezzo di scudi quindici di oro, e del quale ne fa ne' scritti suoi ricordanza onorata (1). Fra i codici della Biblioteca Ambrosiana di Milano,

(1) *Compraimi per* 15. *Scudi di oro un Libro scritto dal gran Lionardo da Vinci. . . Infra le altre mirabili cose ch'erano in esso, si trova un discorso della Prospettiva il più bello che mai fosse trovato da altr'uomo al mondo*. Discorso pubblicato da Morelli nel Catalogo de' Mss. Italiani della Biblioteca Nani.

nella quale molti n' esisteano di Lionardo, v' era pure un Libro dell' ombra e lume, il quale io mi credo fosse una parte di quello menzionato di sopra, e di ciò che forma il Libro V. della presente edizione. Il primo di essa sembra non fosse ignoto al Lomazzo, il quale oltre il Libro della notomìa del cavallo, che disse smarrito nell'ingresso de' Francesi in Milano, affermò pure che avea Lionardo composto un Libro, in cui si esaminava qualè fra pittura e scoltura sia preferibile. Lasciò pure scritto il Vasari, che passando da Firenze un pittor Milanese gli avea mostrato un Libro di esso Lionardo, che avea intenzione di fare stampare tostochè fosse gionto in Roma. Queste erano adunque le vaghe notizie che aveansi degli scritti del Vinci in sulla pittura, e sapeasi soltanto la istoria di essi, che con grave danno delle arti quasi subito la morte dell' autore andaron perduti (1); quando per

---

(1) È notabile per la Storia di questi Scritti la memoria che fino da' principj del Secolo XVII ne lasciò Gianambrogio Mazzenta, la quale io originalmente riporto sperando far cosa grata agli amatori di sì fatte notizie. *Pennermi alle mani*, (scriv' egli), *son' omai* 50 *anni, tredici volumi di Lionardo da Vinci in folio e in* 4.° *scritti a rovescio e 'l caso me li fe' capitare nella seguente maniera. Io studiava le leggi a Pisa in compagnìa del giovane Aldo Manuzio grand' amator di libri. Certo Lelio Gavardi d' Asola, preposto di san Zeno a Pavia, e parente stretto di Aldo, venne in nostra casa. Egli era stato in Milano maestro di belle Lettere in casa de' Signori Melzi, che chiamansi di Vavero (Vaprio) per distinguere questa da altre famiglie Melzi della stessa città. Egli avea veduti nella lor casa di campagna a Vaprio molti disegni istromenti e libri di Lionardo . . . . . Francesco Melzo (suo scolare ed erede) erasi avvicinato piucchè altri alla maniera del Vinci: lavorò poco perchè era ricco; ma i suoi quadri sono ben finiti, e sovente confondonsi coi lavori del maestro . . . Egli, morendo, lasciò le opere di Lionardo nella sua casa di Vavero ai suoi figliuoli, che avendo differenti gusti e impieghi, negligentarono que' tesori, e ben presto li dispersero. Lelio Gavardi ne prese ciò che gli piacque. Ne portò* 13 *volumi a Firenze, sperando di ricavarne buon prezzo dal gran duca Francesco, che volonteroso era d' acquistare simili opere; tanto più che Lionardo era molto stimato nella sua patria. Ma all' arrivo del Gavardi a Firenze il principe morì, ond' egli seu venne a Pisa. Io non potei astenermi dal disapprovare la sua condotta: egli arrossinne; e poichè io, avendo colà terminati gli stu-*

mia somma ventura offrimmisi il Codice Vaticano, dal quale è tratta la presente edizione, e di cui è ormai tempo che io alquanto ragioni. Appartenne già questo Codice alla Biblioteca de' Duchi di Urbino, e passò col rimanente della Biblioteca di que' Principi in questa del Vaticano in occasio-

---

dj, dovea tornare a Milano, mi consegnò i volumi del Vinci, pregandomi di restituirli ai Melzi. Io feci lealmente la sua commissione, e 'l tutto riportai al Sig. Dottor Orazio capo della famiglia Melzi, che fu ben sorpreso perchè io mi fossi preso tanto incomodo; e regalonmi que' libri, dicendomi che molti altri disegni aveva dell' autor medesimo, negligentati da lungo tempo in un angolo della sua casa di campagna. Così que' libri divennero miei, e poscia de' miei fratelli. Vantandosi questi di tale acquisto fatto sì facilmente destarono l' invidia d' altri amatori, che portaronsi al Dottor Orazio, e n' ebbero de' disegni, delle figure, delle preparazioni anatomiche, ed altri preziosi avanzi dello studio di Lionardo. Un di que' che più n' ebbero fu Pompeo Aretino figliuolo del Cav. Leoni scolare di Bonarotti, ch' era al servigio del Re di Spagna Filippo II, per cui avea fatti tutti i bronzi che sono all' Escuriale. Pompeo promise al Dottor Melzi un posto nel Senato di Milano, se riusciagli di riavere i tredici volumi, volendo offerirgli al Re Filippo che di tali curiosità era amatore. Lusingato da questa speranza il Dott. Orazio andò a mio fratello, pregandolo in ginocchio di rendergli il fattogli regalo; e poichè gli era collega, amico, e benefattore gliene rendè sette. Degli altri sei che restarono alla casa Mazzenta uno ne fu donato al Card. Federico Borromeo per la Biblioteca Ambrosiana . . . Un altro ne diede poi mio fratello ad Ambrogio Figini, che lasciollo al suo erede Ercole Bianchi col resto del suo studio. Per la premura fattami dal duca di Savoja un terzo a lui pure ne procurai. Essendo poi morto mio fratello fuor di Milano pervennero anche gli altri tre volumi alle mani di Pompeo Aretino, che altri disegni e scritti di Lionardo v' unì, e separandone i foglj ne formò un grosso volume che passò al suo erede Polidoro Calchi, e fu poi venduto al sig. Galeazzo Arconati. Quest' uomo generoso lo ha tuttavia nella sua ricca Biblioteca, avendo ricusato di venderlo al Duca di Savoja, e ad altri principi che 'l ricercavano.

In questa Biblioteca Barberina conservasi sotto il N.° 3457. un nitido Manoscritto copiato dagli originali di Lionardo con questo titolo: *Lionardo da Vinci del moto e della misura delle acque.* (e vi è infine questa nota). *Questi sono nove Libri del moto e della misura dell' acqua di Lionardo da Vinci da diversi suoi manoscritti raccolti et ordinati da Fra Luigi Maria Arconati Domenicano Maestro di S. Teologia* 1643. È questo per avventura copia degli Originali generosamente donati dalla Famiglia Arconati alla Biblioteca Ambrosiana fino dall' anno 1637.

ne che per la morte del Duca Francesco Maria della Rovere ultimo di quella famiglia riunironsi quegli Stati al Pontificio Dominio. È scritto in carta in forma di 4.°, e dee giudicarsi del Secolo XVI. La scrittura non è cattiva, e soltanto pecca alquanto nell' ortografia, e nell' interpunzione, la quale è difettosa del tutto, le figure sono disegnate a penna e poste a lor luoghi nel mezzo de' capitoli, vi s' incontrano assai rare alcune noterelle del copiatore, le quali io ho posto nella presente edizione come si stanno nel Codice, e ciò non ho fatto a caso, perciocchè da esse rilevasi la diligenza e la fedeltà di lui, che dovea essere senza alcun dubbio scolare del Vinci; e dal dialetto che vi usa, scorgendosi che fu Lombardo, attribuendo il merito di questa copia o a Francesco Melzo, o a Salai, o ad altro de' suoi discepoli, io avviso che non mal ci apporremmo. Chiunque però se ne abbia tal merito, per finezza di giudizio, per diligenza, e per eccessiva scrupolosità di non alterare in niun punto la mente dell' autore, meritasi esso di andar del pari con quel tanto celebrato Mannelli, in grazia di cui leggiamo correttamente nella sua purezza il Boccacci. E piacemi a provarlo di riportare a piè di pagina una nota che non si è posta colle altre nel Testo, perchè non potea avervi luogo, essendo una correzione di un errore preso da esso copiatore (1). I disegni dipoi di questo Codice, per essere copiati dall' originale dell' autore debbono soli aversi in istima ed in pregio; ed è ridicola cosa, che per abbellimento maggiore si dessero queste figure ombreggiate ed inventate a capriccio, come prattiçò il pittore Errard nella edizione di Parigi con isdegno del Pussino, che avea disegnate alcune di esse, e dove mancavano immaginate del suo, il quale quando così concie le vide, affermò che non riconoscea più que' disegni per essere stati guasti da quel dipintore (2). E

(1) *Errore occorso per la Littera che è mancina, e perchè era tratteggiata sù una altra carta al contrario.*

(2) Piacemi sù ciò riportare colle stesse parole ed ortografia la seguente Lettera scritta da lui sù tal proposito a Monsù Bosse: Le Poussin a Monsieur Bosse: *J' ai eu quelquefois du plaisir, et ai profité des divers jugemens que l' on a faits de moi ainsi à la haste, comme accou-*

che fossono essi tali come si danno nella presente edizione, oltre la indubitata autenticità del Codice Vaticano, lo provano il Codice del Pinelli già ricordato, quello di Stefano della Bella, le di cui figure erroneamente dal Fontani attribuite furono a quell' incisore, ed altro Codice che conservasi in questa Biblioteca Barberina sotto il N.° 834, (1) i quali tutti hanno le figure poco più o meno conformi, a semplici contorni, e non cogli abbellimenti ed istravaganze, con che si veggono raffazzonate nella edizione Parigina. Desideroso pertanto io che la bontà di questo testo, e la esatta e fedele copia degli originali disegni si conservasse accuratamente pur nella stampa, non mi son fidato a persona, e superiore ad ogni incommodità e ad ogni noja, ho di mia propia mano trascritto il preallegato Codice, ne ho confrontata la parte impressa nelle diverse edizioni, e ne ho pur corretto la stampa, ed ho avuto compagno in quest' ultima

---

stumé de faire nos francois qui en celà se trompe souvent ; je vous suis redevable d' en avoir jugé favoreblement : si vous me regalez de vos derniers ouvrages, j' en ferai le mesme estime, que des autres que j' ai de vous, que je tiens tres-chers. Pour ce qui concerne le livre de Leonard de Vinci, il est vray que j' ai dessinè les figures humaines qui sont en celui, que tient Monsieur le Chevalier Dupuis, mais toutes les autres soit geometrales ou autrement, sont d' un certain Gil Alberti, celui la mesme qui a tracè les planches, qui sont au livre de la Rome sousterraine, et les gaufes paysages qui sont au derriere des figures humaines de la copie que Monsieur de Chambray a fait imprimer, y ont estè ajoints par un certain Errard, sans que j' en aye rien sceu etc.

(1) Questo Manoscritto il quale è stato copiato nel Secolo XVII, e che non contiene che ciò che si legge nelle antiche edizioni, ha il pregio di essere l' originale, donde fu tratta la prima Edizione Parigina ; ed eccone la Storia, secondo rilevasi dal Felibien (Entretiens etc. Tom. IV. Amsterdam 1706.). Niccolò Pussino quando dimorava in Roma spesse volte dilettavasi di ragionare della pittura col Cavaliere Cassiano Dal Pozzo, uomo assai amatore delle Lettere e delle arti. Conoscendo questi un tal Manoscritto nella Biblioteca Barberina, ne avea di già preso copia, e ne' loro ragionamenti communicollo al Pussino, che formò sopra di esso gli schizzi ed i disegni delle figure. Nell' anno 1640. questa copia fu donata dal Cavaliere Dal Pozzo a Monsù Chantelonp, che la portò in Francia, e la concedette al Du Fresne, il quale si ajutò ancora di un' altro manoscritto prestatogli a tal' uopo da Monsù Thevenot.

fatica il Magnifico Signor Cavaliere Gioan Gherardo de Rossi, il quale di questo autore amantissimo, gareggiando meco per renderlo di pubblica ragione, oltre all'avere generosamente intrapreso a sue spese la presente edizione, ha voluto anche in ciò prestarmi il suo ajuto, ed il figliuolo di lui, giovane che a costumi umanissimi riunisce la cognizione di molte nobili discipline, ha fedelmente lumeggiato i disegni in sul Codice, e poscia gli ha disegnati in carta, e divisi in tavole secondo il mio divisamento. Le quali per non ingombrare le pagine, che si sarian deturpate con quei calchi di rame, tutte insieme unite si porgono in separato volume. Per rendere dipoi questa opera anche più utile ed accetta agli studiosi di questo autore e delle belle arti, non ponendo limite il Signor de Rossi preallegato alla sua cortesìa, vi ha aggiunto in fine alcune sue note, le quali per essere maneggiate da un uomo che sì bene s'intende in questa materia, mi credo che graditissime riusciranno ad ogni amatore, e di gran vantaggio ad ogni artefice. Si sono tralasciate altre note a schiarimento del testo, che io avea in cuore in principio di farvi, e che forse taluni vi avriano desiderato, e non si è fatto non per cagione di fuggire sì lieve fatica, ma per non ingrossare di sovverchio il volume, di già ripieno bastantemente dal testo, e si è anche così pratticato per non guastare la nitidezza della edizione colla brutta vista di note a piè di pagina; considerando ancora che chi legge questo autore debba bastantemente essere informato nella sua lingua per intenderlo, non essendo egli nè tanto oscuro, nè tanto difficile che non possa esserlo da chiunche abbia fiore di conoscenza del patrio sermone. Ed avverto qui i miei Lettori, che abbattendosi in alcun luogo, il quale lor sembri alquanto oscuro, e non conforme a regolata sintassi secondo alcuni, in tal forma essere pure scritto nel Codice Vaticano, avendo io sommo scrupolo di seguire la lezione dell'autore, non facendo l'interprete acciò parli alla moderna, come la sentono taluni, i quali non comprendendo i concetti a rintuzzati ingegni loro difficili, gracchiano di continuo contro gli uomini onesti, che per benefizio e splendore d'Italia, tralasciando ogni passatempo ed ogni gioja, passano senza onori e senza ric-

chezze, e con dispregio del volgo, la vita loro infra i libri, esercitandosi per solo amore della virtù in penosi e non utili trattenimenti. Ho aggiunto qui appresso la vita di Lionardo da me nuovamente scritta, sopra il quale chi ricercasse più minute notizie, e sapere ancora se a tempi suoi fu oltre l'usato alcuna volta rigido il verno, quando un ghiottoncello di servitore rubògli non so che masserizia, di quanto in non so qual circostanza rimase debitore per fitto di casa, di che colore portava il mantello e le brache, ed altre somiglievoli bagattelle, potrà con profitto consultare le memorie sopra esso Lionardo scritte dall'Amoretti, il quale con lodevole studio e fatica avendoci date molte solide notizie sopra questo artefice, vi ha pure aggiunto simili inezie, cupido per avventura d'incontrare il plauso e l'approvazione di coloro, che contro il giudizio degli antichi e de' moderni nostri grandi scrittori, amano di veder scritte le Istorie e le Vite degli nomini illustri al modo dei Zibaldoni. Essendo poi nulla l'edizioni passate di quest'autore al confronto di questa tanto accresciuta, non merita che io ragioni di bontà e di ordine sopra di esse, e dirò soltanto, che oltre ad aver corretto errori infiniti in quella parte stampata che travolgeano il senso, v'erano ancora molti capitoli e tronchi in fine e nel mezzo, a quali ora è supplito; ed avverto ciò perchè tale accrescimento non sarà visibile senza il confronto, non avendo trovato mezzo acconcio a farlo distinguere a' Lettori, come si è pratticato degli interi capitoli, de' quali si sono distinti quelli esisteano nelle antiche edizioni con asterisco, come può chiaramente vedersi nell' Indice, il quale mostra a colpo d'occhio il notabile accrescimento dell'opera nella presente edizione, alla quale perchè in nulla pur in adornamento riuscisse alle precedenti inferiore, si è aggiunto il Ritratto del Vinci inciso da ragionevole artefice sopra l'Originale di mano dell'autore che esiste nella Gallerìa di Firenze. Queste sono state, o Lettori umanissimi, le cure che io mi son tolte, perchè questa edizione venisse corretta, conforme al testo, e non vi rimanesse nulla a desiderare, e fosse insomma degna di Voi e del suo autore, i di cui concetti per mio mezzo saranno per la prima volta più compiutamente e più purgatamente

letti da Voi di quello già furono nelle prime tronche edizioni. Inquanto poi alla quistione, se possa questo Trattato in questo modo dirsi compiuto, io non saprei cosa dirvene, e questo solo posso affermarvi, che per quanto posso conghietturare, dee il copiatore del Codice Vaticano aver riunito quanto mai ha scritto l'autore sulla pittura, e provasi ciò chiaro dalla bontà del testo, che vi ho di sopra spiegata. Tuttavia si citano nell' opera alcuni libri che qui non esistono, e dobbiamo credere o che non furono scritti dall'autore, od erano bozze che presso sè conservava, ovvero sieno affatto perduti, essendo cosa certa, che quell' uomo grande non avrebbe pubblicato in questa forma i libri suoi, ma l' avria ripuliti ed ordinati, scorgendosi dalle frequenti ripetizioni che vi s' incontrano, che era questa una prima forma dell' opera che meditava, e che ritenea come un raccoglimento di materia, che volea adoperare nell' opera che avrebbe riordinata e corretta. Quantunque però non abbiano avuto questi scritti l' ultimo ripulimento dal propio autore, sono essi più grandi in questa materia degli scritti più pensati e ripuliti degli altri, e le istesse ripetizioni delle quali abbondano, sono anzichè inutili vantaggiose, perocchè presentandoci sotto diversi aspetti le cose, ci s' imprimono meglio nella memoria, ed in ispecie alla gioventù ne riescono più profittevoli, mentre può dirsi di questo uomo, come già si disse di Socrate, che in qualunque modo ed in qualunque cosa i suoi ragionamenti si rivolgeano, riuscivano ognora in bene e vantaggio di chi l' udiva. Eguale bene e vantaggio ne ritrarranno perciò pure da questo aureo Trattato i giovani dipintori, perciocchè dalle diligenti ricerche, che questo divino ingegno ritrar seppe dalla natura delle cose, di leggieri potranno imprendere in qual modo può essere la natura espressa ed intesa. Lo che al certo non può somministrare la prattica, che non può ad altro servire, se non coll' ajuto degl' istromenti e de' colori a fare esprimere quello che lo 'ngegno ci detta, e ciò chiaro appare in coloro che operando solo di prattica, dopo avere infinito tempo operato, non fanno mai opera di valore e di conto. Specolando dipoi le dottrine che in sì gran copia in questo libro rinchiudonsi, ed imitando cadauno ciò che più al suo

ingegno aggradisce, e non seguendo ciò che al suo gusto contraria, (perciocchè questa è la principal ragione, che per caparbietà de' maestri molti rimangono confusi, e perdono il buono che loro avea concednto la natura), ritornerà di nuovo quest' arte divina in onore tra noi, e sorgeranno ai tempi nostri anche artefici, non indegni di essere celebrati nell' onorata schiera de' più lodati antichi e famosi.

VITA DI LIONARDO DA VINCI.

Il mantenere vivi nella memoria del mondo gli uomini che o per virtù, o per altre qualità furono eccellenti, è senza dubbio alla vita umana di giovamento grandissimo. Imperocchè ritraendo in sulle carte le ragguardevoli sembianze e maniere loro, può ciascheduno per tal mezzo riconoscerli ed ammirarli; e gli spiriti più elevati, mossi dal loro esemplo, di leggieri s' invogliano della virtù, ed a seguire si pongono il cammino, che questi ben nati già corsero. Indotto io da tali ragioni, ed avendo incorso la buona ventura di pubblicare più intero di quello avevamo a stampa il Trattato di Lionardo da Vinci in sulla Pittura, ho tolto qui a descriverne nuovamente la vita, il meglio che mi è sembrato. E comechè io non poco in questa bisogna di me stesso diffidi, non ignorando che Messer Giorgio Vasari di Arezzo, diligentissimo Istorico delle Vite de' celebri Dipintori, lo ha di già fatto con apparato di somma eloquenza e dottrina, e meritisi pure in ciò laude alcun moderno per avere più a minuto narrate non poche cose, che questo sommo ingegno riguardano; vedendo io nondimeno taciute alcune cose dal primo, e discorsene altre con troppa abbondevole noja dal secondo, diliberato mi sono di non fuggire questa fatica.

Lionardo da Vinci nacque in Vinci piccola terra Toscana del Val d'Arno nell' anno 1452. Nomossi il padre

di lui Ser Pietro, la madre non è nota donde alcuni estimarono, che non nascesse di leggittimo matrimonio, ma tale fondamento è stato da altri tacciato d' ingiusto, e non pochi con argomenti fortissimi ingegnati si sono di ampiamente difenderlo, apparir facendolo figliuolo della prima delle tre mogli ch' ebbe Ser Piero. Nella vita però d' uomo sì grande poco ciò o nulla rileva, perciocchè essendo la virtù la nobiltà vera degli uomini, possiamo dire che Lionardo per la sua eccellenza nelle arti fosse di nobilissima condizione. Sortì ei dalla natura in sul nascere bellissime forme di viso e di corpo, alle quali aggiungnea una robustezza alla sua età non comune, e mostravasi nel parlare sì avvenente, e dotato era di tal compiacenza, che conciliavasi l' affezione di chi lo ascoltava. Cresciuto in età parve bene a Ser Piero di destinarlo alla mercanzia, professione esercitata allora universalmente nella sua patria, e che la più facile era ad acquistarsi commodi e ricchezze. Lo mandò a questo effetto ad una scuola di Abaco, ove riuscì sì eccellente, che in pochi mesi che vi attese, muovea di continuo dubbj al maestro, e di tal modo, che bene spesso lo confondeva. E non solo in questa sorta di studio, ma avria ei pur nelle lettere e nella filosofia fatto rapidi progressi, se la sua mutabile inclinazione non lo avesse disgustato di molte cose, che per gusto di varietà poi abbandonava. Valentissimo nulla di meno riuscì nella musica, e cantando all' improviso si accompagnava soavemente la voce colla viola, che suonava a perfezione. Sebbene egli dipoi con profitto attendesse a queste discipline, tirato nondimeno da istinto naturale, seguendo il suo fortunatissimo genio, il disegno fu quello che più

d' ogni altra cosa gli andò a fantasia. E fino dalla prima sua fanciullezza si dilettò di far figure di rilievo, e tirandole di prattica, lungi che queste fossero come i fantocci, che soglion fare gli altri fanciulli, eran figure corrette secondo l' arte. Laonde il padre che valente uomo era, e mal agiato delle cose del mondo per la sua troppa famiglia, considerata la elevazione de' talenti del figliuolo, e conoscendo che alle forze della natura non si dee far resistenza, lo acconciò in bottega di Maestro Andrea da Verrocchio suo amico, istantemente pregandolo ad avere di lui cura, ed a diriggerlo in quello studio, del quale si mostrava sì appassionato. Stupì il Maestro, quando conobbe l' ingegno del giovanetto, e ne prese tanta meraviglia, che confessò ingenuamente a Ser Piero, che sarebbe in quella professione riuscito eccellentissimo. Quando nacque Lionardo, quantunque Giotto, Masaccio, ed altri loro seguaci di assai avessero colle di loro opere dirozzata la pittura, niente meno in questo dirozzamento dell' arte v' era ancora molto a desiderare, per fare che aggiugnesse questa alla perfezione. Fu dunque egli il primo, che desse il principio e l' estrema perfezione alla terza ed ultima maniera della pittura la quale è chiamata moderna. Non circonscrisse intanto egli a questa sola arte le di lui occupazioni nella sua gioventù, ma essendo dotato di maraviglioso e divino intelletto si fe pur grande conoscere nella Scoltura, e sappiamo che assistette colla sua opera a Francesco Rustici nel getto di tre statue di bronzo, che adornano tuttora la porta di S. Giovanni di Firenze, e formò pure pe' di lui studj molte teste di putti e di femmine maravigliose a chiunque le vide. Non dimenticò medesimamente l' Architet-

tura, e di lui anche esistono una quantità di disegni per edifizj ad usi sacri e profani; e dicesi che ancor giovanetto fu il primo a ragionare sopra un canale, che pretendeasi fare da Pisa a Firenze colle acque dell' Arno. Tutte le imprese in che in questi tempi occupavasi, tutte erano mirabilissime e quasi impossibili; imperocchè sì alti erano i di lui concetti, che non potea poi finirli, non parendogli che la di lui mano potesse obbedire e compiere ciò, ch' ei si poneva nell' intelletto. Oltremodo ghiribizzoso e vivace, talvolta rendeasi stravagante, e si dava ad interpretare le proprietà delle erbe, i moti delle stelle, ed altri secreti della natura. E da ciò fatto di que' studj conoscitore, narransi di lui molte beffe fatte per rallegrare i suoi amici, siccome di spargere nelle camere pessimi odori, occupare i luoghi d' intertenimento con una quantità di gonfie budella, le quali erano per suo ingegno ripiegate in modo, che gonfiate da un mantice nascosto incontanente empievano tutto il luogo con istupore de' circostanti, ed altri simiglianti capricci, che qui narrare sarìa lungo. Ma tralasciando sì minute cose, non sarà inutile il favellare de' suoi studj sull' arte della pittura. Il primo di lui scopo in questo studio si fu quello d' imitar la natura, nel che non appagandosi egli di forme ordinarie, la dipinse più bella, evitando i difetti, ne' quali incappan coloro, che non sanno dipartirsi da quella pura imitazione. Apparò da' buoni rilievi la gagliardia de' contorni, la fierezza de' muscoli, le osservazioni delle ombre, ed i battimenti gagliardi che si formano al lume della lucerna, ed in questa parte dell' arte fu egli sì sommo, che non havvi chi possa reggergli al paragone. Delle prime cose, che egli fa-

cesse fu un cartone per una portiera, che si avea a fare in Fiandra d' oro e di seta per mandare al Re di Portogallo. Vi disegnò egli di chiaro oscuro lumeggiato di biacca, Adamo ed Eva in atto di peccare nel paradiso terrestre, per rappresentare il quale formò un prato di erbe infinite con alcuni animali, ed il fico che oltra allo scortar delle foglie, e delle vedute de' rami sembrava verissimo a' riguardanti pe' frutti segnativi come son prodotti dalla natura. Ed era questa dipintura condotta con tanto amore e sì gran diligenza, che dice il Vasari, che non sembra che altro uomo potesse far cosa simile. Si racconta ancora, che avendo fatto Maestro Andrea una tavola, la quale rappresentava il Battesimo di Cristo, vi fece Lionardo un Angelo, che sostenea alcune vesti di sì maravigliosa bellezza, che oscurava del tutto il dipinto di Andrea, talchè questi istizzito di essere vinto nel paragone da un giovanetto giurò di non più toccare pennelli. Essendo stato richiesto Ser Piero da un contadino che gli facesse dipingere una rotella di fico, la diè egli al figliuolo, dicendogli, che vi dipingesse su alcuna cosa. Se la portò egli in una stanza, ove non entrava ch' ei solo, e vi racchiuse lucertole, ramarri, grilli, serpi, farfalle, locuste, nottole, ed altri animali, dall' unione de' quali formò un animalaccio sì strano, e sì spaventevole, che sembrava riempir l' aria di fuoco, mentre uscia da una pietra oscura spezzata, gittando dalla bocca e dagli occhj fuoco, che facea ognuno alla vista raccapricciare di orrore. Compiuta questa pittura, la quale condusse con tanta pena, che la camera era tutta dal puzzo di quegli animali morti compresa e puzzolente, e drizzatala sopra

un desco in modo che ricevesse un lume alquanto abbacinato chiamò il padre, che venisse a vederla; il quale non sapendosi che vi avesse ei dipinto, fu nell' entrare sì spaventato, che si rivolse a fuggire. Lo trattenne allora Lionardo dicendogli: questa opera serve per quello ch' ella è fatta, pigliatela adunque, e ne fate ciò che vi piace, che questo è il fine, che dalle opere si aspetta. *Parve a Ser Piero di non disfarsi in grazia del contadino di opera sì pregevole, perciò comprata un' altra rotella dipinta gnene diede, e vendette quella di Lionardo ad alcuni mercatanti per cento ducati, i quali dipoi la rivendlerono trecento al Duca di Milano. Incominciò pure un quadro a olio, nel quale rappresentò una testa di Medusa col capo cinto di serpi avviticchiate, invenzione stranissima e maravigliosa, ma rimase imperfetta; siccome pure la testa di un angelo, che alza un braccio in aria, e scorta dalla spalla al gomito venendo innanzi, e l' altro va al petto con una mano; ed una tavola rappresentante una adorazione de' Magi, rimasa pure imperfetta; opere che ora si conservano nella pubblica Galleria di Firenze. Fece anche un quadro rappresentante una nostra Donna, nel quale oltre le infinite bellezze, vi contrafece una caraffa piena di acqua con alcuni fiori dentro, e sulla caraffa con tanta arte vi figurò la rugiada dell' acqua, che parea ad ognuno cosa verissima e naturale. Questa dipintura si ammirava pochi anni sono in Roma nel palazzo Borghesi. Disegnò ad Antonio Segni suo amico sopra un foglio un Nettuno in mare sopra il suo cocchio tirato da' cavalli marini con mostri ed orche, ed una schiera d' Iddii marini, nelle teste de' quali v' era una bellezza da non de-*

scriversi sì di leggieri. Molti altri disegni di lui, afferma il Vasari, ch' esisteano a' tempi suoi, specialmente di teste acconcie in varii modi; e ciò accadea, perchè vedendo egli una persona, che gli piacesse, la seguitava un intero giorno, e di ritorno poi a casa la ritraeva in sulla carta; e così ajutato da una felice memoria formava le cose vedute colla sola immaginazione, alle quali aggiugnea coll' ingegno sempre grazia e nobiltà. E tanto si fu egli in ciò cupido di seguir la natura, che scrive il Lomazzo, che convitando talvolta i contadini e tenendogli ridicoli e sollazzevoli ragionamenti, amava di vederli squaccheratamente ridere, per ritrarli al vivo in quell' atto, di maniera che non poteasi dipoi senza riso riguardare quelle figure, siccome senza pianto ed angoscia quelle de' miseri ed infelici, de' quali per esprimere al vero la disperazione e il dolore, seguì talvolta i condannati al patibolo. Nel tempo che colle immortali sue opere rendea così se stesso Lionardo celebre in patria, incominciava la pittura ad esser pregiata in ogni parte d' Italia; imperocchè essendo in quel tempo le Italiane Repubbliche o quasi tutte spente, o dominate da' cittadini orgogliosi, la tirannide che cuopresi ognora colla magnificenza e le pompe a larga mano proteggea i poeti e gli artefici, ne' quali non ritrovava che facili encomiatori, che s' ingegnavano colle di loro opere adonestare ciò che a' più rigidi sembrava delitto ed usurpazione. Alla gara che insorse in sulla fine del secolo XV. in Italia tra piccoli Prencipi che allor governavano deesi la prosperità delle lettere e delle arti; e se questa provincia stata non fosse tra tanti divisi non vanteremmo il secolo XVI. il quale possiamo con giusto orgoglio aggua-

gliare a que' tanto vantati dagli antichi di Pericle e di Augusto. La famiglia Sforza che succeduta era nel Ducato di Milano al lungo dominio de' Visconti si era fino dal suo innalzamento dimostrata fervorosa protettrice delle lettere e delle arti. Dopo la sventurata morte di Galeazzo, Lodovico Sforza detto il Moro avea al nipote ancor fanciullo lasciato il vano nome di Duca, e costretta a tacere la debole e mal consigliata vedova Duchessa, s' avea ei di fatto tutta usurpata la sovrana autorità in quel Ducato. Distingueasi esso tra tutt' i principi d' Italia per finezza d' ingegno, e dimostravasi assai vago di adornar Milano con edifizj ed altre opere sontuose, talchè la sua corte era assai celebrata pe' Letterati e gli artisti da esso condottivi da ogni paese. Comprato avendo Galeazzo quella mostruosa rotella di Lionardo, concepito egli avea di questo artefice grandissima stima, talchè credendosi fortunato, se l' avesse ei posseduto, lo chiamò a Milano alla di lui Corte. Andò egli di fatto verso l' anno 1480 e dee credersi, che non avendo assai che fare in Firenze, non gli riuscisse disgradevole la onorevole proposizione di Lodovico. Giunto in Milano fu egli il Direttore di tutte le pubbliche feste, che davansi dalla Corte, e spiritosissimo vi brillava egli stesso cantando all' improviso, accompagnato dal suono di un' istrumento, che fabbricato aveasi di sua mano d' argento, formato in gran parte come un teschio di cavallo, acciò rendesse un' armonia più forte e sonora. Dotato qual' era Lodovico d' ingegno acutissimo conobbe la perizia di Lionardo in ogni professione, e per non più distaccarselo lo fe' Maestro di una Scuola di Pittura, che fu la prima fondata in Italia. Per essa per avventura scrisse

Lionardo il suo Trattato della pittura, in su la quale arte con tanto ingegno e con sì efficaci modi ha egli scritto, che può senza taccia di esagerazione affermarsi, essere egli in ciò riuscito maggiore di quanti mai hanno trattato fino a' nostri giorni sì fatto argomento. Gli sponsali del Duca Gioan Galeazzo e d'Isabella d'Aragona dettero di che fare a Lionardo, per le magnifiche feste che furono in tale occasione celebrate in Milano, e fu assai tra l' altre lodata una di lui singolare invenzione, colla quale tolse a rappresentare il movimento de' pianeti, col mezzo di una machina, chiamata da lui paradiso. Era questa in modo fabbricata, che aggirandosi per mezzo di ruote nascoste, nell' avvicinarsi al Trono de' Sposi, ne usciva da ogni pianeta un cantore, rappresentante quella celeste divinità, e cantava alcuni versi, scritti a tal' uopo dal Bellincioni, poeta Cortigiano di Lodovico. Non furono intanto sole le feste, che occuparono il Vinci ne' primi anni della sua dimora in Milano, ma servendo al Duca da Ingegnere fabbricò machine, scavò canali per commodo della navigazione, e per l'irrigamento delle terre, fabbricò bagni e giardini, e sappiamo perfino che dette opera all' incidere sul rame. Quanto alle sue opere di pittura ritrasse egli due Damigelle amate da Lodovico, cioè Lucrezia Gallerani, e Cecilia Crivelli, e v' è memoria anche di un' altra pittura, fatta da esso per una Tavola di Altare, rappresentante una Natività, la quale dal Duca come dipintura preziosissima fu mandata all' Imperadore. Desiderandosi dipoi in Milano di avere alcuna grande opera di questo maravigliosissimo uomo, coll' autorità di Lodovico i Frati Domenicani di S. Maria delle Grazie lo condus-

sero per dipingere il lor refettorio. Vi rappresentò egli l'ultima cena di Cristo cogli Apostoli, e tolse in questo quadro a far sovranamente pompeggiare la sua invenzione, esprimendovi il momento, nel quale Cristo volto a' discepoli esclama: un di voi dee tradirmi. Scuotonsi d' orrore a simile detto gli Apostoli, e vedesi al vivo raffigurato ne' diversi volti l' amore, la paura, il dolore, e lo sdegno, e sì grande è stato l' ingegno di questo artefice in questa ammirabilissima dipintura, che ha saputo esprimere negli Apostoli quel sospetto di voler sapere chi tradiva il maestro, facendo maestrevolmente rizzare in piè alcuni de' più lontani, che domandano anziosamente a' compagni il senso delle parole di Cristo. V' è dipoi un mirabil contrasto tra i due volti del S. Giovanni e del Giuda, vedendosi effiggiata nel primo una candida e celeste ingenuità, e l' odio al contrario, il tradimento, e l' ostinazione nel secondo, che inalterabile e con occhio torvo ascolta la divina sentenza. Vogliono alcuni che non finisse la testa del Cristo, perciocchè non trovando come superare quella del S. Giovanni, se ne rimanesse, consigliato anche a ciò da Bernardo Zenale Architetto Milanese suo amico. Ma che che ne dican su ciò, assicurano altri di averla veduta compiuta, e non poteano mancare i mezzi di farla a sì divino ingegno, il quale sappiamo, che pose in questa pittura tutto il suo sapere e l' eccellenza tutta dell' arte; e come saviamente si è detto da Luigi Lanzi, fu questi il compendio non solo di quanto Lionardo insegnò ne' suoi libri, ma eziandio di quanto comprese ne' suoi studj. Mentre lavorava a questo quadro, siccome giammai non contentavasi di se stesso, se ne sta-

va fiso in considerazione le mezze intere giornate, e compiaceasi talvolta di riguardare così i lavoranti dell' orto, talchè il priore di quel convento, desideroso che si compiesse quell' opera, incominciò importunamente a sollecitarlo, che la finisse una volta. E vedendo che alle sue premure dava il Maestro parole, ne andò a lagnarsene al Duca, e tanto lo importunò, che fu costretto di mandar per Lionardo. Il quale gionto da lui, sollecitògli quell' opera, ma lo fe' in modo, che sembrò che ciò facesse ad istigazione del Priore. Per la qual cosa conoscendo Lionardo, che non era tanto desiderio del Duca di veder la fine dell' opera, e che ciò facea per impulso del Frate, gli ragionò lungamente della difficoltà dell' arte, e lo rendette capace, che i grandi ingegni più adoperano cercando coll' intelletto, che lavorando colle mani, e soggiunse che mancavangli ancora a fare due teste, quella di Cristo cioè e quella di Giuda, che la prima gli convenia cercarla nel cielo, perocchè non potea in terra concepire sì divina bellezza, ma che per la seconda nella quale figurar dovea la faccia di uno sciaurato, che tradito avea dopo tanti benefizj il suo divino Maestro, sperava pure ritrovarla tra gli uomini, ma che se questa speranza sua gli andasse fallita, servir voleasi della faccia di quell' indiscreto Priore. Rise il Duca della piacevolezza di Lionardo, ed umanamente licenziatolo raccomandògli l' opera, lasciando che a suo talento operasse. Quantunque molti immaginati si sieno, che seguisse questo scherzo in effetto, non è ciò affatto vero, perciocchè tutt' altro era il giocondo e facile aspetto del Padre Bandello Priore allora di quel Convento, da quel-

lo feroce e crudo del Giuda ivi dipinto, spirante la crudeltà e il tradimento, il quale certamente e' ritrasse da alcuno della vil plebe, i di cui volti di continuo istudiava nelle Osterie e nelle contrade della città. Questa opera sì grandiosa, che può chiamarsi il miracolo dell' arte, produsse tanta maraviglia nell' animo di Francesco primo Re di Francia, quando s' impadronì di Milano, ch' ebbe voglia grandissima di trasportarla nel di lui Regno, e tentò ogni via per ritrovare un' Architetto, che avesse coll' ajuto di qualche machina potuto farlo, ma era tale la difficoltà dell' impresa, che non se ne venne mai a capo, e se ne dovette quel Principe rimanere col desiderio. Formerebbe essa ancora la nostra ammirazione, se non disdegnando egli di calcare le vie ordinarie, adoprando i colori di usò per tai dipinture, non l' avesse dipinta sopra certa sua imprimitura con olii stillati che affatto l' han guasta, assicurandoci l'Armenini che la vide dopo cinquanta anni, che di già mezza era andata, e lo Scannelli che pur la vide nel 1642. *afferma, che a fatica si potea discernere la già stata Istoria. Nel refettorio istesso ritrasse pure Lodovico il Moro con Massimiliano suo primogenito, e dall' altro lato la Duchessa Beatrice con Francesco, altro di lui figliuolo, e queste figure sono condotte di modo da incantare per l' eccellenza chi le riguarda. A tali sue incombenze nella pittura dovette egli aggiugnere una rilevante opera in iscoltura per comandamento del Duca, il quale adornar volle la Piazza di Milano con un gran Cavallo di bronzo, sopra il quale dovea essere effigiato Francesco Sforza suo Padre, che primo introdusse quel Principato nella Famiglia. Lo incomin-*

ciò di fatto Lionardo, e riuscì di tanta mole, che non se ne ammirerebbe compagno di altro moderno artefice, se si fosse compiuto, ma non se ne venne mai a termine. Per lo che cercarono alcuni di lui emuli di accusarlo su ciò, dicendo ch' ei lo facesse sì grande a bella posta, perchè non mai si finisse; come però giustamente osserva il Vasari, non si dee credere a queste ciancie, ma sì bene, che l' animo suo grandissimo per essere troppo volenteroso, nel desiderare com' ei solea eccellenza sopra eccellenza, e perfezione sopra perfezione, ne fosse dal tempo impedito, ovvero ciò che giova più credere, non lo compì, non potendo somministrare il Duca i danari sofficienti a sì vasta opera, sposato in quel tempo dalle spese immense da lui fatte, e dalle guerre che il suo irrequieto animo andava ognor suscitando in Italia. Chi ne vide il modello di terra, assicurò non aver pur ancor veduto altro simile, e lo giudicarono tutti cosa maravigliosa e superba. Questo modello durò fino alla venuta di Lodovico XII. Re di Francia in Milano, il quale per odio degli Sforzeschi lo fe' barbaramente spezzare da' suoi soldati, ed un altro piccolo di cera, che pur n' esistea di sua mano, è parimente perito. Conducendo Lionardo sì grandiosi lavori, non dimenticava gli studj più profondi delle arti, e dicesi che in questo tempo ei con grande ardore si desse allo studio della notomia degli uomini e de' cavalli, e fu in esso grandemente ajutato da Marcantonio della Torre, filosofo e medico di gran fama che leggeva allora nella Università di Pavia, il quale fu il primo a porre in credito simile facoltà, illustrandola co' suoi scritti, lo che non era prima di esso avvenuto,

essendo involta in tenebre ed oscurità. Scambievolmente ajutandosi questi due uomini grandi, Lionardo disegnava ciò che il medico su questa scienza spiegava, ed afferma il Vasari che ne fece egli un libro disegnato di matita rossa e tratteggiato di penna di ciò che scorticato avea di sua mano, e con grandissima diligenza vi fece tutte le ossature, e poi congiunse con ordine tutt' i nervi, e coperse di muscoli i primi appiccati all' osso, ed i secondi che tengono il fermo, ed i terzi che muovono, e sotto quelli vi scrisse lettere bruttissime per l' uso che avea di scrivere a rovescio con la mano mancina, di modo che la di lui scrittura è a leggersi difficilissima, e vi è bisogno di adoperarvi lo specchio. Essendo morto poco innanzi a tali occupazioni di Lionardo il giovane Duca Gioan Galeazzo, avea Lodovico il Moro al potere riunito il nome di Duca, di che assai bene auguraronsi i Letterati e gli Artisti della sua Corte, fondando su di lui immense speranze, ma furon queste ben corte, perciocchè tradito dalla sua stessa politica, cadde egli stesso vittima di que' Francesi, che con obbrobrio e danno della sua patria per deprimere la Casa di Aragona chiamati avea in Italia, e per la venuta di Lodovico XII. dovette fuggirne colla famiglia in Lamagna, e lasciare ad essi il dominio di Milano. Non fu però lunga la Signoria de' Francesi, perchè spiacendo tosto a' Milanesi pe' crudi e superbi lor modi, congiurarono contro di loro, ed il Duca ajutato dalle forze dell' Imperador Massimiliano e de' Svizzeri rientrò nuovamente in Milano. Breve dipoi fu tal trionfo, imperocchè tornando più forti i Francesi gli Svizzeri di difensori divenuti traditori del Duca lo vendero-

no indegnamente a' Francesi, ed il consegnarono al Re per di cui ordine fu imprigionato fino alla morte nel Castello di Loches. Lionardo durante simili rivoluzioni, dimorò sempre in Milano, e siccome era Artefice dedicato a quel Principato, lusingossi di poter essere intrattenuto ancor da' Francesi, ma accorgendosi poscia, che non attendeano quelli che a' bagordi e piaceri, e che nulla curavano le arti, si risolse alla partenza, e nel 1500. *ritornossene in patria, accompagnato da Salai suo familiare e discepolo, e da Frate Luca Paciuolo, eccellente geometra, di cui abbiamo un Trattato, intitolato da lui* De divina proportione, *nel quale sovente fa onorata memoria di Lionardo suo amico. Il Salai suo discepolo era poi un vaghissimo giovane, della bellezza del quale maravigliato Lionardo sel tolse per suo domestico, e non lo abbandonò mai insegnandogli l'arte con molta affezione, e ritoccando i suoi stessi lavori, talchè le opere di questo giovane confondonsi assai sovente con quelle del Maestro con molta facilità. Non mancarono a Lionardo in Firenze commissioni onorevoli da esercitarsi nell'arte, ed avendo i Frati de' Servi condotto Filippino Lippi per dipignere la Tavola grande dell'altar maggiore della lor Chiesa, disse Lionardo ad un suo amico che volentieri avrebbe ei condotto quella pittura, sicchè risaputosi ciò da Filippino, che era giovane ben fatto e cortese con piacere abbandonògli quell'opera. I Frati perchè non fosse distratto da altre cose lo albergarono nel loro convento, e gli faceano le spese. Tenendogli però Lionardo in parole, e non incominciando mai a lavorare, venne ad essi a noja, e mormoravan di lui, onde alla fine fece il*

cartone, rappresentante una Nostra Donna con Cristo e S. Anna. Ed avendolo finito lo volle esporre alla vista di ognuno, cosicchè vi concorse tutto il popolo di Firenze per due giorni come ad una festa solenne, e non solamente gli artefici, ma anche gl' indotti, non poteano saziarsi di magnificare quella dipintura, che celebravano come una maraviglia dell' arte. E dice il Vasari, che nel viso di quella nostra Donna si vedea tutto ciò che di semplice e di bello, può con semplicità e bellezza dar grazia ad una madre di Cristo, e simile considerazione avea pur posta nelle rimanenti figure di questa divina opera. Questo cartone lo ebbe poi il Re Francesco Primo di Francia, come pure il ritratto di Madonna Lisa, moglie di Francesco del Giocondo, che fu donna bellissima, opera incominciata da Lionardo in questo tempo, e nella quale dopo aver lavorato per ben quattro anni, dicesi che rimanesse imperfetta. In questa testa, testimonia il Vasari, che agevolmente caduno potea comprendere, quanto l' arte imitar potesse la natura, non avendo trascurato Lionardo alcuna minuzia; avvegnachè, dice egli, gli occhj avevano que' lustri e quelle acquitrine, che di continuo si veggono nel vivo, ed intorno ad essi erano tutti que' rossigni lividi e i peli che non senza grandissima sottigliezza si possono fare. Le ciglia per avervi fatto il modo del nascere i peli nella carne dove più folti e dove più radi, e girare secondo i pori della carne non poteano essere più naturali. Il naso con tutte quelle belle aperture, rossette, e tenere si vedea essere vivo. La bocca con quella sua sfenditura colle sue fini unite dal rosso de' labrì coll' incarnazione del viso, che non colori, ma carne parea vera-

mente. Nella fontanella della gola chi intentissimamente la guardava, vedea battere i polsi, e nel vero si può dire, che questa fossi dipinta d'una maniera da far tremare e temere ogni gagliardo artefice, e sia qual si vuole. E dipoi aggiugne, che avendo Lionardo mentre ritraea la donna avuto ognor cura, ch' ella si stesse allegra e festevole, tenendovi a bella posta de' buffoni, l'avea rappresentata in atto di ghignare sì vezzosamente, ch' era cosa a vedersi più divina che umana. Ritrasse ancora a questi tempi la Ginevra di Amerigo Benci fanciulla di compiuta bellezza; laonde accrescendosi la di lui fama per opere sì maravigliose, Piero Soderini, che in allora reggea la Repubblica Fiorentina, desiderando che rimanesse alcuna grande opera in patria di questo rarissimo ingegno, terminata essendosi di fresco la fabbrica della gran sala del Consiglio, per pubblico decreto la fe' allogare ad esso ed a Michelagnuolo Buonarruoti, acciò in pittura vi rappresentassino alcun degno fatto della Repubblica. Vago Lionardo di provarsi col Buonarruoti, che godea allora in Firenze fama di celebratissimo artefice, allegramente si pose all' opera, e ne fece il cartone, rappresentandovi il fatto d' arme d'Anghiari seguito l'anno 1440 tra i Fiorentini e Niccolò Piccinino Capitano di Filippo Maria Visconti Duca di Milano. Immaginò a tale effetto uno stormo di Cavalieri, che ferocemente combattono raggruppati per istrapparsi di mano una bandiera. Per dipignere i cavalli era Lionardo eccellente, talchè nelle mosse e negli scorcj di queste bestie era quella pittura mirabile, siccome pure nelle mosse degli uomini combattenti, vedendovisi nel volto de' vinti espressa al vivo la rabbia, la vendetta, e

lo sdegno, e la feroce gioja ed il dispregio in quelli de' vincitori. Gli abiti dipoi de' soldati, le armi, gli ornamenti, e le bardature de' cavalli erano da lui state variate in mille modi, e vi si ammirava la bellezza ed il costume, cosa che Lionardo osservò più di ogni altro dipintore de' tempi suoi, e non fuggivano su ciò alla sua diligenza le più minute particolarità. Raffaello lavorando allora nella Libreria del Domo di Siena, attratto dalla fama di questa pittura si portò a Firenze a vederla, e se pure può immaginarsi che ingegno sì divino abbisognasse d' ajuto per aggiugnere a quella perfezione dell' arte, a cui più d' ogni altro egli aggiunse, piuttosto estimar dobbiamo, che non l' esemplo del Buonarruoti, ma quello di Lionardo si fosse quello, che il sospignesse ad ingrandire la sua prima maniera. Questa dipintura non ebbe poi luogo in quella sala, imperocchè essendo mal riuscita la vernice data da esso in sul muro ei se ne tolse, per avventura anche sdegnato col Gonfaloniere Soderini, dal di cui cassiere essendo un giorno egli andato per riscuotere la sua provisione, gli avea questi dato alcuni cartoccj di quattrini, onde egli pieno di collera gli gittò in sul banco, dicendogli, che non era esso dipintor da quattrini. Nacquero da ciò varj dispiaceri tra esso ed il Soderini, per la qual cosa conoscendo che questo uomo gli era avverso, e che non avrebbe in patria assai vantaggiato, correndo l' anno 1502 si partì di Firenze, e ne venne in Romagna, ove dal Duca Valentino Borgia, che dominava que' paesi, fu dichiarato suo ingegnere generale per visitare le Fortezze di quella Provincia. Si trattenne pertanto Lionardo alquanto nella Romagna per compiere a quella commis-

sione, e visitate quelle Fortezze, viaggiò per la Marca, e portossi a Roma di volo, da dove per la via della maremma di Siena restituissi in Firenze, ove ritrovavasi nell' anno 1504 *in cui perdette il di lui padre Ser Piero. Poco dimorò in Firenze, disgustato di vedervi innalzato il Buonarruoti suo emulo, e se ne ritornò in Milano, ove pensavasi di sempre avere di che far valere eziandio appo i Francesi che allora ivi signoreggiavano gli antichi servigj renduti da lui a quel Ducato. Essendo però allora il Re Lodovico travagliato da molte guerre non fu inteso, e si sa che non ebbe faccende, se pure come credesi non fu egli incaricato dell' apparecchio del trionfo, che menar volle quel Re dopo la rotta data dal suo esercito capitanato dal Triulzi a' Veneziani in sull' Adda. Dettesi dunque egli maggiormente ad istudiare le scienze, e rilevasi dalle sue memorie, che in questi tempi coltivò pure le lettere, e lesse Dante. Morto dipoi essendo un di lui zio, nomato Francesco Vinci, e contrastandognene la eredità i suoi fratelli, risolse di portarsi a Firenze; ed ottenute a questo effetto alcune lettere di raccomandazione a' Magistrati da Carlo d' Amboise Luogotenente del Re negli Stati di Milano, vi arrivò nell' anno* 1511. *O gli fossero tai raccomandazioni giovevoli, o si accomodasse ei co' fratelli, ritornò ben tosto a Milano, e vi si ritrovava ancora quando cacciati ne furono i Francesi, e riposto in sul trono Massimiliano Sforza figliuolo di Lodovico. Grandi feste si celebrarono in tale occasione in Milano, ma non è noto, se v' avesse Lionardo alcuna parte agli apparecchj di esse, e si sa soltanto, che non avea contrario quel Duca, il quale si valse*

dell' opera sua, e più volte si fe ritrarre da lui, conservandosene ancora in Milano due ritratti di sua mano. In questo mezzo i Francesi disfatti del tutto nella battaglia di Novara abbandonato aveano l' Italia, ma avea per modo la guerra desolato la Lombardia, che la miseria era estrema; ed essendovi alle stanze gli eserciti, manometteano ogni cosa, e non lasciando la militar licenza sicuro alcuno, era da quelle contrade sbandita ogni pace e tranquillità. Laonde Lionardo stomacato di tanti mali, e non isperando soccorso alcuno dal Duca, pensò provvedere a' suoi bisogni, e si pose in viaggio alla volta di Roma, ove essendo stato allora assunto al Pontificato il Cardinale Giovanni De Medici sotto nome di Leone X, il quale conosciuto era per protettore delle arti e delle lettere, si lusingava di ottenere col suo favore alcuna opera degna di se. Giunto a Firenze, vi ritrovò Giuliano il Magnifico fratello di Leone, che governava allor la Repubblica, il quale conoscendo il di lui grande ingegno, onoratamente lo accolse, e per vieppiù dimostrargli il suo amore e la sua stima, dovendo andarne in Roma, lo condusse seco lui, e presentollo al Pontefice, caldamente raccomandandoglielo. Accadde però a Lionardo, come accaduto era a Lodovico Ariosto, e ad altri artefici e Letterati, che vi andarono carchi di speranze, e ritornaronsene a casa senza aver nulla ottenuto. I Cortigiani che favorivano Raffaelle e Michelagnuolo, avevano di già contro di esso mal preparato l' animo del Pontefice, facendogli credere ch' era un' uomo che non terminava mai nulla, e che gli avrebbe in luogo di fatti vendute parole. Si dice ancora, che scappasse la pazienza a Leone nel

sentire che in molto tempo, che ei già dimorava in Roma, non avesse ancora incominciata un'opera che gli era stata da lui allogata, e che avesse speso il tempo a stillare olii ed erbe per le vernici, e che esclamasse con collera, che non era costui per far nulla, da che cominciava a pensare alla fine innanzi il principio dell' opera. Rimane assai oscuro questo tratto della vita di questo artefice per mancamento di memorie, e non può dirsene altro, che sdegnato egli di vedersi vittima di un basso intrigo di cortigiani, e sentendo chiamato il Buonarruoti suo nimico prestamente se ne partisse alla volta di Lombardia. Lasciò nondimeno in Roma non pochi saggj del di lui ingegno, e fece a Messer Baldassare Turrini da Pescia Datario di Leone un quadretto, nel quale rappresentò una nostra Donna col figliuolo in braccio, opera condotta con somma diligenza ed arte, ma che tosto guastossi per la preparazione de' colori usativi, come pure è avvenuto di una altra sua dipintura eseguita pur da lui in questi tempi, che ancora guasta conservasi in sul muro interno del Convento di S. Onofrio. Rappresentò egualmente questa una nostra Donna seduta, che tiene in sulle ginocchia il figliuoletto Gesù, che soavemente sorride ad un uomo figurato inginocchiato, che dee essere il Devoto che ordinò l' opera, il quale mostrasi altamente compunto, ed intento ad adorare l' immagine. Il volto della Vergine, che il colore ed il tempo ha alquanto rispurmiato, respira l' innocenza ed il candore, ed è condotto con tal arte, che muove a vederlo venerazione. Sono ancora molti di avviso che dipignesse pure in questa sua dimora in Roma una Tavola, nella quale rappresentò una Sacra Fami-

glia, cioè una nostra Donna col figliuolo, S. Giuseppe, e S. Giovanni, a' piedi de' quali v' è una giovane donna d' assai belle forme, che prega i Santi, la quale dicono essere stata la cognata del Pontefice, a richiesta della quale fu fatta questa Tavola. Possono ancora ascriversi a questa epoca le altre pitture che di Lionardo conservansi in Roma, siccome la Vanità e la Modestia, e l'Erodiade o la Tomiri in Palazzo Barberini, una Sacra Famiglia in Palazzo Albani, la Maddalena e la Disputa di Gesù co' Dottori in Palazzo Aldobrandini, se pure non sono molte di queste lavori de' suoi scolari, ritoccati poscia da lui, confondendosi facilmente i suoi quadri con quelli del Salay, Luini, e di altri suoi valenti discepoli. Mentre stavasi in Roma Lionardo s' intrattenne pure in piacevoli scherzi, e racconta il Vasari, che compiaceasi di far volare alcuni animaletti formati da esso di una pasta di cera, ne' quali soffiando, volavano per l' aere finchè il vento durava. Avendo il Vignarolo di Belvedere trovato un grosso ramarro, sel fe' dare, e co' suoi ingegni gli formò alcune ale, che artificiosamente legògli, tirate da lui con scaglie di altri ramarri scorticati, miste con argento vivo, e fattogli barba e corna lo avea domesticato, e tenendolo in una scatola, quando imbatteasi in alcuno de' suoi amici, cacciavalo di tasca, e si dilettava a fargli paura. Essendo intanto venuto in Italia Francesco Primo Re di Francia che succeduto era a Lodovico XII. con grossissimo esercito, s' impadronì nuovamente dello Stato di Milano, mandando il Duca Massimiliano in Francia, ove gli assegnò una provisione di scudi trentaseimila l' anno. Partendosene adunque come abbiamo detto Lionardo da Ro-

ma, sentendo la gran fama di questo Principe, che era ovunque celebrato per liberale e magnifico, ed amatore delle arti, a lui si condusse. Nè andò punto fallita la sua speranza, perocchè fu accolto da quel principe con sommo onore, e dovendo tornarsene in Francia, non intendendo di distaccarsi da questo grande uomo lo indusse a seguirlo colà, assegnandogli stanza e provisione di scudi settecento annui. Gionto Lionardo in Francia, non vi lavorò molto ne' due anni ed alcuni mesi che ancora vivette, e sappiamo dal Vasari, che non potè neppure ottenere il Re, che gli colorisse il cartone della S. Anna, perocchè avendogliene promesso lo tenne assai tempo in parole, ma non ne fece poi niente. Dee nondimeno ascriversi a questo tempo il ritratto della bella Ferroniera, donna plebea amata dal Re Francesco; dipintura assai vaga, che conservasi tuttora in Parigi. Era poi in questo tempo di età assai avanzata, e vedendosi infermo, e minacciato di morte, si diede tutto allo spirito, e volle diligentemente essere ragguagliato della Cattolica Religione, lo che non si dee in lui credere effetto di miscredenza nella passata sua vita, come hanno alcuni creduto, senza che si sa che non fu egli mai irreligioso, ma dee ascriversi che l' essersi sì profondamente immerso negli studj dell' arte, gli avesse fatto trasandare più che non convenìa l' informarsi delle cose che si appartengono alla Religione. Vedendosi egli già vecchio e male andato, poco dopo il suo arrivo in Francia fatto avea in Amboise il suo ultimo testamento, del quale lasciò esecutore Francesco Melzo gentiluomo Milanese suo discepolo. Legò ad esso Melzo tutt' i suoi disegni, scritti, ed ogni altra cosa che riferivasi all' arte

con quanto rimanesse a dargli della sua provisione il Re Francesco nel giorno della sua morte ; a Salay ed a Gioan Battista de Vilanis suoi domestici e discepoli un giardino ed una casa , che possedea fuori delle mura della città di Milano , ed a' fratelli in Firenze 400. scudi , che avea in quella città in mani del Camarlingo di S. Maria Novella, cogli interessi dovutigli per quella somma . I Principi ed il Re di Francia faceano tutti a gara a chi più onorar potesse questo uomo straordinario , ma volto , come di sopra ho già detto interamente alla Religione , tormentato essendo in ogni parte del suo corpo dalla debolezza e dal male , non pensava più alle cose del mondo , e vinto dalla forza della infermità e de' suoi trascorsi contrito aspettava con magnanimo aspetto la morte . Sentendosi dipoi più indebolito domandò il Santissimo Sagramento ; e come giaceasi , volle pigliarlo in piedi fuori del letto , e benchè ei non potesse reggersi per la sua debolezza , ajutato nulladimeno dai suoi domestici ed amici compiè a questo sacro dovere . Si era dipoi appena egli riposto a giacere in letto , quando sopragiunse il Re Francesco per visitarlo come era in costume di fare ; laonde egli si rizzò per riverenza di tanto principe a sedere in sul letto , ed incominciò a ragionare sopra i peccati della sua vita , sopra tutto lagnandosi di non avere quanto dovea bene operato nell' arte , talchè , o fosse lo sforzo del discorso , o il disagio che aveva patito nel levarsi in piedi prima della venuta del Re , gli si eccitò un parosismo mortale . Per la qual cosa appressatosi il Re al di lui letto , soavemente colle sue mani sollevògli la testa per vedere se il male si allegeriva , ma non diminuendosi punto in pochi istanti

spirò sostenuto dalle braccia di quel Monarca. Passò Lionardo a miglior vita nel Castello di Fontanablò il giorno 2 Maggio 1519. l'anno sessantesimosettimo della sua vita, avendo come vero cristiano partecipato di tutti gli Ecclesiastici Sagramenti. Negano alcuni tal circostanza della morte di Lionardo, e piuttosto avvisano, che ei morisse a Cloux vicino ad Amboise, ma essendo deboli le ragioni che adducono, giudico io sia da preferirsi il testimonio di Vasari, che ne scrisse la vita in tempi alla morte di lui più vicini, e di altri Scrittori, che pur su ciò non discordano. Dolse la perdita di tanto uomo ad ognuno che lo conobbe, e gli amici e familiari suoi ne fecero gran corrotto, e piansero gli artisti la perdita irreparabile, che avevano in esso fatto le arti. Le di lui esequie furono senza fasto e splendore, e splendentissime solo per le sue laudi e per la ricordanza delle sue virtù. Fu Lionardo nelle parole e nell'aspetto venerando, dotato dalla natura di corpo forte e robusto, e proporzionato in tutt'i suoi membri, ed ebbe tanta forza, che colla man destra torceva come piombo un ferro di cavallo. Nel vestire fu sontuoso, e soverchiamente ricercato, amando di comparire attillato ed adorno. Si dilettò assai di cavalli, e ne tenea sempre per uso suo di bellissimi, e nella sua vita privata trattavasi da gran Signore secondo la degnità del suo grado. Era dipoi molto ospitale ed intrattenea ed accarezzava umanissimamente in sua casa gli amici e poveri e ricchi, purchè dimostrassono alcun segno di virtù; e nel bene e nell'apprezzare i virtuosi solea ognor compiacersi il di lui animo liberale e magnifico. Ebbe nella sua vita varia fortuna, e fu in varj modi or sol-

levato ed ora depresso, ma possiamo dire, che benchè colto in età che ancor viver potea, visse quanto alla gloria tempo lunghissimo, perchè ebbe il colmo de' veri beni che consistono nella virtù. Quanto al di lui ingegno fu sì grande, che non v' era cosa che a lui paresse impossibile. Nella sua maniera di dipingere seppe egli congiungere ad una minutezza infinita la sublimità e la grandezza, talchè appare in quest' arte, che egli solo abbia saputo il primo accordare tra essi perfettamente insieme questi due estremi, che sono di lor natura contrarj. In alcune sue Tavole, le quali egli finì, scorgesi nelle figure oltre alle acque degli occhj, a' peli, a' pori, ed alle più piccole osservanze, perfino il battere delle arterie, e ne' paesi ogni foglia, ogni verdura, ogni albero, ogni sasso, ogni acqua è un ritratto parlante della più bella natura, e le estremità delle sue figure vedonsi sempre piene di sveltezza e leggiadria. Nel piegare de' panni è grandioso e pieno di maestà, e sa ritrarne i più vantaggiosi partiti senza togliere nulla al costume, di cui fu rigido osservatore. Le sue arie di testa incantano i riguardanti per una ridente fisonomia, che s' avea ei fisa in mente, e che ripetea volentieri, ed ognor fecondo di nuove immagini seppe introdurre i scorti più ardui, facendosi gloria di vincere le difficoltà istesse dell' arte. Il suo colorito è vaghissimo, e non cede in questa parte a Giorgione, e Tiziano. Non v'ebbe pittore, che meglio di lui conoscesse la gradazione delle ombre e de' lumi, e la prospettiva. Quindi le dipinture sue, o sono cariche di scuri in modo, che più ne brillano i chiari opposti, o riposatissime sono e lavorate di mezze tinte, staccandosi sempre le faccie dal fondo; ed

in amendue questi modi alletta, incanta, e piace egualmente. Ma quello però che sopra ogni altra cosa lo rendette superiore ad ognuno ed inimitabile, fu la perfetta cognizione che ebbe della natura umana, nella quale il vero sublime di tutta l' arte è riposto, e per esprimere i concetti dell' animo e della mente, non mancò altro alle sue figure che la sola parola. Possedette in fine egli solo l'antica Greca eleganza, la grazia di Raffaelle, la robustezza del Buonarruoti, e quanto mai di gajo e di fiorito seppero dipoi insieme produrre le scuole di Venezia e di Lombardia. Oltre la pittura, nella quale fu sì eccellente Maestro, riuscì ancora Scultore valentissimo, e fu Architetto non dispreggevole, e lodatissimo Musico. Di più siccome avea ad ogni parte di filosofia volto l' ingegno, era Aritmetico, Geometra, Cosmografo, ed ancor Poeta, e Metafisico. Conobbe la scienza della Notomia, e senza usarvi lo sfoggio di Michelagnolo, non la trascurò nelle sue pitture. Anche la Medicina, e la Mascalcia, non erano scienze a lui sconosciute, siccome pure la natura delle piante e degli animali di ogni ragione, ed in ispezialità de' cavalli, sopra la notomia e natura de' quali sappiamo che egli scrisse un Trattato.

Così adunque visse e morì Lionardo da Vinci: potranno da esso imprender gli artefici, che la perfezione non si di leggieri si acquista, e che non può aggiugnervisi senza un ferventissimo studio di ogni disciplina che l'arte riguarda. Caduca è la fama di coloro, che non seguendo la natura, e disdegnando i filosofici studj se ed insieme le arti vituperano; finchè non fia spenta ogni immagine di virtù e di bellezza, la gloria di Lionardo rimarassi eterna nella memoria degli uomini.

LIBRO PRIMO.

PARAGONE

DI PITTURA, POESIA, MUSICA, E SCULTURA.

Se la Pittura è Scienza o nò.

Scienza è detto quel discorso mentale, il quale ha origine da' suoi ultimi principj, de' quali in natura null' altra cosa si può trovare, che sia parte di essa scienza, come nella quantità continua, (cioè la scienza di Geometrìa), la quale cominciando dalla superficie de' corpi si trova avere origine nella linea, termine di essa superficie; ed in questo non restiamo satisfatti, perchè noi conosciamo la linea aver termine nel punto, ed il punto esser quello, del quale null' altra cosa può esser minore. Adunque il punto è il primo principio della Geometrìa; e niuna altra cosa può essere nè in natura, nè in mente umana, che possa dare principio al punto. Perchè se tu dirai nel contatto fatto sopra una superficie da un' ultima acuità della punta dello stile, quello essere creazione del punto, questo non è vero; ma diremo questo tale contatto essere una superficie che circonda il suo mezzo, ed in esso mezzo è la residenza del punto, e tal punto non è della materia di essa superficie, nè lui, nè tutti li punti dell' universo sono in potenza ancorchè sieno uniti, nè dato che si potessono unire, comporrebbono parte alcuna d' una superficie. E dato che tu t' immaginassi un tutto essere composto da mille punti, qui dividendo alcuna parte da essa quantità di mille, si può dire molto bene, che tal

parte sia eguale al suo tutto. E questo si prova col zero ovver nulla, cioè la decima figura dell' Aritmetica, per la quale si figura un' O per esso nullo; il quale posto dopo la unità il farà dire dieci, e se porrai due dopo tale unità dirà cento, e così infinitamente crescerà sempre dieci volte il numero dov' esso si aggiunge; e lui in su non vale altro che nulla, e tutti li nulli dell' universo sono eguali ad un sol nulla inquanto alla loro sostanza e valetudine. Nissuna umana investigazione si può dimandare vera scienza; s' essa non passa per le mattematiche dimostrazioni (*); e se tu dirai che le scienze, che principiano e finiscono nella mente abbiano verità questo non si concede, ma si niega per molte ragioni. E prima che in tali discorsi mentali non accade esperienza, sanza la quale nulla dà di se certezza (1).

Esempio e differenza tra Pittura e Poesia.

Tal proporzione è dalla immaginazione all' effetto, qual' è dall' ombra al corpo ombroso, e la medesima proporzione è dalla poesìa alla pittura, perchè la poesìa pon le sue cose nella immaginazione di lettere, e la pittura le dà realmente fuori dell' occhio, dal quale occhio riceve le similitudini, non altrimenti, che s' elle fussino naturali, e la poesìa le dà senza essa similitudine, e non passano all' impressiva per la via della virtù visiva come la pittura.

(*) In questo luogo l' autore soltanto intende di quelle scienze la di cui dimostrazione dipende soltanto dalle mattematiche, in modo diverso sarebbe una proposizione d' errore il confondere universalmente altre facoltà, che debbono da noi esser di fatto credute scienze.

Delle Scienze imitabili, e come la Pittura è inimitabile però è Scienza.

Le scienze che sono imitabili sono in tal modo, che con quelle il discepolo si fa eguale all' autore, e similmente fa il suo frutto; queste sono utili all' imitatore, ma non sono di tanta eccellenza, quante sono quelle che non si possono lasciare per eredità, come le altre sostanze. Infra le quali la pittura è la prima, questa non s' insegna a chi natura nol concede, come fan le mattematiche, delle quali tanto ne piglia il discepolo, quanto il maestro glie ne legge. Questa non si copia, come si fa le lettere, che tanto vale la copia quanto l' origine. Questa non s' impronta, come si fa la scultura, della quale tal' è la impressa qual' è l' origine inquanto alla virtù dell' opera. Questa non fa infiniti figliuoli come fa li libri stampati, questa sola si resta nobile, questa sola onora il suo autore, e resta preziosa e unica, e non partorisce mai figliuoli eguali a se. E tal singolarità la fa più eccellente, che quelle, che per tutto sono pubblicate. Ora non vediamo noi li grandissimi Re dell' Oriente andare velati e coperti; credendo diminuire la fama loro col pubblicare, e divulgare le loro presenze. Or non si vede le pitture rappresentatrici le immagini de' Santi, essere al continuo tenute coperte con copriture di grandissimi prezzi, e quando si scuoprono, prima si fa grandi solennità ecclesiastiche di varj canti con diversi suoni. E nello scuoprire la gran moltitudine de' popoli che quivi concorrono, immediate si gittano a terra, quelle venerando e pregando, per cui tale pittura è figurata, dell' acquisto della perduta sanità, e della eterna salute, non altrimenti, che se tale idea fosse lì presente ed in vita. Questo non accade in nessuna altra scien-

za, od altra umana opera, e se tu dirai questa non esser virtù del pittore, ma propria virtù della cosa imitata, si risponderà: che in questo caso la mente degli uomini può satisfare standosi nel letto, e non andare ne' luoghi faticosi, ne' pellegrinaggj, come al continuo far si vede. Ma se pure tali pellegrinaggj al continuo sono in essere, chi li muove senza necessità? certo tu confesserai essere tale simulacro, il qual far non può tutte le scritture, che figurar potessino in effigie, e in virtù tale idea. Adunque pare ch' essa idea ami tal pittura, ed ami chi l' ama e riverisce, e si diletti di essere adorata più in quella, che in altra figura di lei imitata, e per quella faccia grazie e doni di salute, secondo il credere di quelli che in tal luogo concorrono.

Come la pittura abbraccia tutte le superficie de' corpi, ed in quelli si estende.

La pittura sol si estende nella superficie de' corpi, e la sua prospettiva si estende nell' accrescimento e decrescimento de' corpi e de' lor colori; perchè la cosa, che si rimuove dall' occhio perde tanto di grandezza e di colore, quanto l' acquista di remozione. Adunque la pittura è filosofia, perchè la filosofia tratta del moto aumentativo e diminutivo, il quale si trova nella sopradetta proposizione; della quale faremo la conversa, e diremo la cosa veduta dall' occhio acquista tanto di grandezza, e notizia, e colore, quanto ella diminuisce lo spazio interposto infra essa e l' occhio che la vede.

Chi biasima la pittura, biasima la natura, perchè le opere del pittore rappresentano le opere di essa natura, e per questo il detto biasimatore ha carestìa di sentimento.

Si prova la pittura esser filosofia perchè essa tratta del moto de' corpi nella prontitudine delle loro azioni, e la filosofia ancora lei si estende nel moto. Tutte le scienze che finiscono in parole hanno sì presto morte come vita, eccetto la sua parte manuale, cioè lo scrivere ch' è parte meccanica.

Come la pittura abbraccia le superficie, figure e colori de' corpi naturali, e la filosofia sol s' estende nelle lor virtù naturali.

La pittura si estende nelle superficie, colori, e figure di qualunque cosa creata dalla natura, e' la filosofia penetra dentro alli medesimi corpi, considerando in quelli le lor proprie virtù, ma non rimane satisfatta con quella verità, che fa il pittore, che abbraccia in se la prima verità di tali corpi, perchè l' occhio meno s' inganna.

Come l' occhio meno s' inganna nelli suoi esercizj, che nessun altro senso. Illuminosi, o trasparenti, ed uniformi, e mezzi.

L' occhio nelle debite distanze e debiti mezzi meno s' inganna nel suo ufficio, che nessun altro senso, perchè vede se non per linee rette, che compongono la piramide, che si fa base dell' objetto, e la conduce a esso occhio, come intendo provare. Ma l' orecchio forte s' inganna nelli siti e distanze delli suoi objetti, perchè non vengono le specie a lui per rette linee, come quelli dell' occhio, ma per linee tortuose e riflesse, e molte sono le volte, che le remote pajano più vicine che le propinque, mediante li transiti di

tali specie; benchè la voce di eco sol per linee rette si riferisce a esso senso, l' odorato meno si certifica del sito donde si causa un' odore, ma il gusto ed il tatto, che toccano l' objetto, han soli notizie di esso tatto.

Come chi sprezza la pittura non ama la filosofia, nè la natura.

Se tu sprezzerai la pittura, la quale è sola imitatrice di tutte le opere evidenti di natura, per certo tu sprezzerai una sottile invenzione, la quale con filosofica e sottile speculazione considera tutte le qualità delle forme, mare, siti, piante, animali, erbe, fiori, le quali sono cinte di ombra e lume. E veramente questa è scienza, e leggittima figlia di natura; perchè la pittura è partorita da essa natura, ma per dir più corretto diremo nipote di natura, perchè tutte le cose evidenti sono state partorite dalla natura, delle quali cose è nata la pittura. Adunque rettamente la chiamiamo nipote di essa natura ed opera d' Iddio.

Come il pittore è Signore d' ogni sorte di gente, e di tutte le cose.

Il pittore è padrone di tutte le cose, che possono cadere in pensiere all' uomo, perciocchè s' egli ha desiderio di vedere bellezze che lo innamorino, egli n' è Signore di generare, e se vuol vedere cose mostruose che spaventino, o che sieno buffonesche e risibili, o veramente compassionevoli, ei n' è Signore e creatore. E se vuol generare siti deserti, luoghi ombrosi, o fuschi ne' tempi caldi, e' se li figura, e così luoghi caldi ne' tempi freddi. Se vuol valli, il simile,

se vuole delle alte cime di monti scuoprire gran campagna, e se vuole dopo quelle vedere l' Orizzonte del mare, egli n' è Signore, e se delle basse valli vuol vedere gli alti monti, o delli alti monti le basse valli e spiaggie. Ed in effetto ciò che è nell' universo per essenza, presenza, o immaginazione, esso lo ha prima nella mente, e poi nelle mani, e quelle sono di tanta eccellenza, che in pari tempi generano una proporzionata armonìa in un solo sguardo qual fanno le cose.

Del poeta, e del pittore.

La pittura serve a più degno senso che la poesìa, e fa con più verità le figure delle opere di natura che il poeta, e sono molto più degne le opere di natura che le parole, che sono opere dell' uomo; perchè tal proporzione è dalle opere delli uomini a quelle della natura, qual' è quella ch' è dell' uomo a Dio. Adunque è più degna cosa l' imitar le cose di natura, che sono le vere similitudini in fatto, che in parole imitare li fatti e parole degli uomini. E se tu, poeta, vuoi descrivere le opere di natura colla tua semplice professione; fingendo siti diversi e forme di varie cose, tu sei superato dal pittore con infinita proporzione di potenza, ma se vuoi vestirti dell' altrui scienze separate da essa poesìa, elle non sono tue, come Astrologìa, Rettorica, Teologìa, Filosofia, Geometrìa, Aritmetica, e simili, tu non sei allora più poeta e ti trasmuti, e non sei più quello di che qui si parla. Or non vedi tu, che se tu vuoi andare alla natura, che tu vi vai con mezzi di scienze fatte d' altrui sopra gli effetti di natura, ed il pittore per se sanza ajuto di scienza o d' altri mezzi va immediate alla imitazione di esse opere di natura. Con questa si muovono gli amanti

verso gli simulacri della cosa amata a parlare colle imitate pitture; con questa si muovono i popoli con infervorati voti a ricercare gli simulacri degl' Iddii, e non a vedere le opere de' poeti, che con parole figurino li medesimi Iddii, con questa s' ingannano gli animali. Già vid' io una pittura, che ingannava il cane mediante la similitudine del suo padrone, alla quale esso cane facea grandissima festa; e similmente ho visto i cani bajare, e voler mordere i cani dipinti; ed una scimmia fare infinite pazzìe contro ad un' altra scimmia dipinta. Ho veduto la rondine volare e posarsi sopra gli ferri dipinti, che spuntano fuori delle finestre delli edifizj; tutte operazioni del pittore maravigliosissime.

Esempio tra la poesìa, e la pittura.

Non vede la immaginazione cotal eccellenza qual vede l' occhio, perchè l' occhio riceve le specie, ovvero similitudine delli objetti, e dàgli alla impressiva, e da essa impressiva al senso comune, e lì è giudicata. Ma la immaginazione non esce fuori da esso senso comune, se non inquanto essa va alla memoria, e lì si forma, e lì muore, se la cosa immaginata non è di molta eccellenza. Ed in questo caso si ritrova la poesìa nella mente, ovvero immaginativa del poeta, il quale finge le medesime cose del pittore, per le quali finzioni egli vuole equipararsi a esso pittore, ma invero ci n' è molto remoto, come di sopra è dimostrato. Adunque in tal caso di finzione diremo con verità essere tal proporzione della scienza della pittura alla poesia, qual' è dal corpo alla sua ombra derivativa, ed ancora maggiore proporzione; conciosiachè l' ombra di tal corpo almeno entra per l' occhio al senso comune, ma la immaginazione di tale corpo non entra

in esso senso comune, ma lì nasce nell' occhio tenebroso; oh! che differenza è a immaginare tal luce nell' occhio tenebroso, al vederla in atto fuori delle tenebre.

Se tu, poeta, figurerai la sanguinosa battaglia, si sta con la oscura e tenebrosa aria, mediante il fumo delle spaventevoli e mortali machine, miste con la spessa polvere intorbidatrice dell' aria, e la paurosa fuga degli miseri spaventati dalla orribile morte. In questo caso il pittore ti supera, perchè la tua penna fia consumata, innanzi che tu descriva appieno quel che immediate il pittore ti rappresenta con la sua scienza. E la tua lingua sarà impedita dalla sete, ed il corpo dal sonno e fame, primachè tu con parole dimostri quello, che in un istante il pittore ti dimostra. Nella qual pittura non manca altro che l' anima delle cose finte, ed in ciascun corpo è la integrità di quella parte, che per un solo aspetto può dimostrarsi; il che longa e tediosissima cosa sarebbe alla poesìa a ridire tutti li movimenti delli operatori di tal guerra, e le parti delle membra, e loro ornamenti, delle quali cose la pittura finita con gran brevità e verità ti pone innanzi, ed a questa tal dimostrazione non manca se non il romore delle machine, e le grida degli spaventati col pianto, e le grida de' vincitori. Le quali cose ancora il poeta non può rappresentare al senso dell' audito. Diremo adunque la poesìa essere scienza che sommamente opera negli orbi, e la pittura fare il medesimo negli sordi, ma tanto resta più degna la pittura, quanto ella serve a miglior senso.

Solo il vero uffizio del poeta è fingere parole di gente, che insieme parlino, e sol queste rappresenta al senso dell' audito tanto come naturali, perchè in se sono naturali create dalla umana voce, ed in tutte l' altre conseguenze è superato dal pittore.

Ma molto più sanza comparazione son le varietà in che s' estende la pittura, che quelle in che s' estendono le parole, perchè infinite cose farà il pittore, che le parole non le potranno nominare, per non avere vocaboli appropriati a quelle. Or non vedi tu, che se il pittore vuol fingere animali, o diavoli nell' inferno, con quanta abbondanza d' invenzione egli trascorre.

Qual' è colui, che non voglia prima perdere l' udito, l' odorato, e il tatto, che 'l vedere, perchè chi perde il vedere è come uno, ch' è scacciato dal mondo, perchè egli più nol vede, nè nessuna sua cosa, e questa vita è sorella della morte.

Qual' è di maggior danno alla specie umana, o perder l' occhio, o l' orecchio.

Maggior danno ricevono gli animali per la perdita del vedere che dell' udire per più cagioni, e prima che mediante il vedere il cibo è ritrovato, donde si debbe nudrire, il quale è necessario a tutti gli animali. Il secondo che per il vedere si comprende il bello delle cose create, massime delle cose, che inducono all' amore, nel quale il cieco nato non può pigliare per l' audito, perchè mai non ebbe notizia che cosa fosse bellezza di alcuna cosa. Restagli l' audito per il quale solo intende le voci, e parlare umano, nel quale di tutte le cose a chi è dato il suo nome, senza la saputa di essi nomi, ben si può vivere lieto, come si vede nelli sordi nati, cioè li muti, mediante il disegno, del quale il più de' muti si dilettano. E se tu dirai che il vedere impedisce la fissa e sottile cognizione mentale, con la quale si penetra nelle divine scienze, e tale impedimento condusse

un filosofo a privarsi del vedere, a questo rispondo, che tal' occhio come signore de' sensi fa suo debito a dare impedimento alli confusi e bugiardi, non scienze, ma discorsi, per li quali sempre con gran gridore e menar di mani si disputa; ed il medesimo dovrebbe fare l' audito, il quale ne rimane più offeso, perchè egli vorrebbe accordo, del quale tutti i sensi s' intricano. E se tale filosofo si trasse gli occhj per levare l' impedimento alli suoi discorsi, or pensa che tale atto fu compagno del cervello e de' discorsi, perchè tutta fu pazzìa; or non potea egli serrarsi gli occhj, quando esso entrava in tale frenesìa, e tanto tenerli serrati, che tal furore si consumasse, ma pazzo fu l' uomo, e pazzo il discorso, e stoltissimo il trarsi gli occhj.

Come la scienza dell' Astrologia nasce dall' occhio, perchè mediante quello è generata.

Nissuna parte è nell' Astrologìa, che non sia uffizio delle linee visuali, e della prospettiva figliuola della pittura; perchè il pittore è quello, che per necessità della sua arte ha partorito essa prospettiva, e non si può fare per se sanza linee, dentro alle quali linee s' inchiudono tutte le varie figure dei corpi generati dalla natura, sanza le quali l' arte del Geometra è orba. E se il Geometra riduce ogni superficie circondata da linee alla figura del quadrato, ed ogni corpo alla figura del cubo; e l' aritmetica fa il simile con le sue radici cube e quadrate. Queste due scienze non si estendono se non alla notizia della quantità continua e discontinua, ma della qualità non si travaglia, la quale è bellezza delle opere di natura ed ornamento del mondo.

Pittore che disputa col poeta.

Qual poeta con parole ti metterà innanzi, o amore, la vera effiggie della tua idèa con tanta verità, qual farà il pittore. Quale fia quello che ti dimostrerà siti de' fiumi, boschi, valli, e campagne, dove si rappresentino li tuoi passati piaceri con più verità del pittore. E se tu dici che la pittura è una poesìa muta per se, se non vi è chi dica, o parli per lei quello che la rappresenta, or non vedi tu che 'l tuo libro si trova in peggior grado, perchè ancora ch' egli abbia un uomo che parli per lui, non si vede niente della cosa di che si parla, come si vederà di quello, che parla per le pitture. Le quali pitture, se saranno ben proporzionati gli atti con gli loro accidenti mentali, saranno intese, come se parlassino.

Come la pittura avanza tutte le opere umane per sottili speculazioni appartenenti a quella.

L'occhio che si dice finestra dell' anima è la principale via, donde il comune senso può più copiosa e magnificamente considerare le infinite opere di natura, e l'orecchio è il secondo, il quale si fa nobile per le cose racconte, le quali ha veduto l'occhio. Se voi Istoriografi, o poeti, o altri matematici non vi aveste con l'occhio visto le cose, male le potresti voi riferire per le scritture. E se tu, poeta, figurerai una istoria con la pittura della penna, il pittore col pennello la farà di più facile satisfazione, e meno tediosa ad esser compresa. Se tu dimanderai la pittura muta poesìa, ancora il pittore potrà dire la poesìa orba pittura. Or guarda qual è più dannoso mostro, o il cieco, o il muto. Se il poeta è libero come il pittore nelle invenzioni, le sue finzioni non

sono di tanta satisfazione agli uomini, quanto le pitture, perchè se la poesìa s'estende con le parole a figurar forme, atti, e siti, il pittore si muove con le proprie similitudini delle forme a contrafare esse forme. Or guarda quale è più propinquo all'uomo, o il nome d'uomo, o la similitudine di esso uomo. Il nome dell'uomo si varia in varj paesi, e la forma non è mutata se non per morte. E se il poeta serve al senso per la via dell'orecchio, il pittore per la via dell'occhio più degno senso. Ma io non voglio da questi tali altro che uno buono pittore, che figuri il furore di una battaglia, e che il poeta ne scrivi un'altra, e che sieno messe in pubblico di compagnìa, vedrai dove più si fermeranno li veditori, dove più considereranno, dove si darà più laude, e quale satisfarà meglio. Certo la pittura di gran lunga più utile e bella piacerà. Poni in iscritto il nome d'Iddio in un luogo, e ponvi la sua figura a riscontro, vedrai quale fia più reverita. Se la pittura abbraccia in se tutte le forme della natura, voi non avete se non li nomi, li quali non sono universali come le forme, se voi avete gli effetti delle dimostrazioni, noi abbiamo le dimostrazioni degli effetti.

Tolgasi un poeta che descriva le bellezze di una donna al suo innamorato, e tolgasi un pittore che la figuri, vedrassi dove la natura volgerà più il giudicatore innamorato. Certo il cimento delle cose dovrebbe lasciar dare la sentenza. Alla sperienza voi avete messa la pittura fra le arti meccaniche. Certo se i pittori fossero atti a laudare col scrivere le opere loro come voi, credo non giacerebbe in così vile cognome. Se voi la chiamate meccanica perchè è prima manuale, che le mani figurano quello, che trovano nella fantasìa, voi scrittori disegnate con la penna manualmente quello, che nell'ingegno vostro si trova. E se voi diceste

essere meccanica perchè si fa a prezzo, chi cade in questo errore, s' errore può chiamarsi, più di voi? Se voi leggete per gli studj, non andate da chi più vi premia, fate voi alcuna opera sanza qualche premio? Benchè questo non dico per biasimare simili operazioni, perchè ogni fatica aspetta premio, e potrà dire un poeta: io farò una finzione, che significherà cose grandi, questo medesimo farà il pittore, come fece Apelle la calunnia. Se voi dicesti la poesìa è più eterna, per questo dirò essere più eterne le opere di un calderajo, che il tempo più le conserva, che le vostre, o nostre opere. Nientedimeno è di poca fantasìa, e la pittura si può depingendo sopra rame con colori di vetro farla molto più eterna. Noi per arte possiamo esser detti nipoti a Dio. Se la poesìa s' estende in filosofia morale, e questa in filosofia naturale, se quella descrive le operazioni della mente che considera quella, se la mente opera nei movimenti, se quella spaventa i popoli colle infernali finzioni, questa con le medesime cose in atto fa il simile. Pongasi il poeta a figurare una bellezza, una fierezza, una cosa nefanda e brutta, una mostruosa col pittore, faccia a suo modo come vuole trasmutazione di forme, che il pittore non satisfaccia più. Non s' è egli visto pitture avere avuto tanta conformità con la cosa imitata, che hanno ingannato uomini ed animali.

Differenza che ha la pittura con la poesìa.

La pittura è una poesìa che si vede, e non si sente, e la poesìa è una pittura che si sente, e non si vede. Adunque queste due poesìe, o vuoi dire due pitture hanno scambiati li sensi, per li quali esse dovrebbono penetrare all' intelletto. Perchè se l' una e l' altra dee passare al senso comune per

il senso più nobile cioè l'occhio; e se l'una, e l'altra è poesìa, esse hanno a passare per il senso meno nobile cioè l'audito. Adunque daremo la pittura al giudizio del sordo nato, e la poesìa sarà giudicata dal cieco nato, e la pittura sarà figurata con li movimenti appropriati alli accidenti mentali delle figure, che operano in qualunque caso. Sanza dubbio il sordo nato intenderà le operazioni ed intenzioni degli operatori, ma il cieco nato non intenderà mai cosa che dimostri il poeta, la qual faccia onore a essa poesìa; conciosiachè delle nobili sue parti è il figurare li gesti, e li componimenti delle Istorie, e li siti ornati e dilettevoli con le trasparenti acque, per le quali si vede li verdeggianti fondi delli suoi corsi, scherzare le onde sopra ponti e minute giarre coll'erbe, che con lor si mischiano insieme con li sguizzanti pesci, e simili discrezioni, le quali si potrebbono così dire ad un sasso, come ad un cieco nato, perchè mai vide nessuna cosa, di che si compone la bellezza del mondo, cioè luce, tenebre, colore, corpo, figura, sito, remozione, propinquità, moto, e quiete Le quali sono dieci ornamenti della natura. Ma il sordo avendo preso il senso meno nobile, ancorachè abbia insieme persa la loquela, perchè mai udì parlare, mai potè imparare alcun linguaggio, ma questo intenderà bene ogni accidente che sia nelli corpi umani, meglio che un che parli, e che abbia udito, e similmente conoscerà le opere de' pittori, e quello che in esse si rappresenti, ed a chi tali figure siano proprie.

Che differenza è dalla pittura alla poesìa.

La pittura è una poesìa muta, e la poesìa è una pittura cieca, e l'una e l'altra va imitando la natura quanto è pos-

sibile alle loro potenze, e per l'una e per l'altra si può dimostrare molti morali costumi, come fece Apelle con la sua calunnia. Ma dalla pittura perchè serve all'occhio, senso più nobile che l'orecchio, obietto della poesìa, ne risulta una proporzione armonica; cioè che siccome di molte varie voci insieme aggionte ad un medesimo tempo ne risulta una armonìa, la quale contenta tanto il senso dell'audito, che gli auditori restano con stupente ammirazione quasi semivivi. Ma molto più saranno le proporzionali bellezze di un'angelico viso posto in pittura, dalla quale proporzionalità ne risulta un'armonico concento, il quale serve all'occhio nel medesimo tempo che si faccia dalla musica all'orecchio. E se tale armonìa delle bellezze sarà mostrato all'amante di quella, di chi tale bellezza sono imitate, sanza dubbio esso resterà con istupenda ammirazione, e gaudio incomparabile, e superiore a tutti gli altri sensi. Ma della poesìa la qual si abbia a stendere alla figurazione d'una perfetta bellezza, con la figurazione di ciascuna parte della quale si compone in pittura la predetta armonìa, non ne risulta altra grazia, che si facessi a far sentir nella musica ciascuna voce per se sola in varj tempi, delle quali non si comporrebbe alcun concento, come se volessimo mostrare un volto a parte a parte, sempre ricoprendo quelle che prima si mostrano, delle quali dimostrazioni l'oblivione non lascia comporre alcuna proporzionalità di armonìa, perchè l'occhio non le abbraccia con la sua virtù visiva. Ad un medesimo tempo il simile accade nelle bellezze di qualunque cosa finta dal poeta, le quali per esser le sue parti, dette separatamente in separati tempi, la memoria non ne riceve alcuna armonìa.

Differenza infra Poesìa, e Pittura.

La pittura immediate ti si rappresenta con quella dimostrazione, per la quale il suo fattore l'ha generata, e dà quel piacere al senso massimo, quale dare possa alcuna cosa creata dalla natura. Ed in questo caso il poeta, che manda le medesime cose al comun senso per la via dell'udito minor senso, non dà all'occhio altro piacere, che se un sentisse raccontare una cosa. Or vedi che differenza è dall'udir raccontare una cosa, che dia piacere all'occhio con lunghezza di tempo, o vederla con quella prestezza, che si vedono le cose naturali. Ed ancorchè le cose de' poeti sieno con lungo intervallo di tempo lette, spesse sono le volte che le non sono intese, e bisogna farli sopra diversi comenti, de' quali rarissime volte tali comentatori intendono qual fusse la mènte del poeta; e molte volte i lettori non leggono se non piccola parte delle loro opere per disagio di tempo, ma l'opera del pittore immediate è compresa dalli suoi risguardatori.

Della differenza ed ancora similitudine che ha la pittura con la poesia.

La pittura ti rappresenta in un subito la sua essenza nella virtù visiva, e per il proprio mezzo, donde la impressiva riceve gli obietti naturali, ed ancora nel medesimo tempo, nel quale si compone l'armonica proporzionalità delle parti, che compongono il tutto, che contenta il senso; e la poesia riferisce il medesimo, ma con mezzo meno degno dell'occhio, il quale porta nella impressiva più confusamente, e con più tardità le figurazioni delle cose nominate, che non fa l'occhio, vero mezzo infra l'obbietto e l'impressiva, il

quale immediate conferisce con somma verità le vere superficie e figure di quel che dinanzi se gli appresenta, delle quali ne nasce la proporzionalità detta armonìa, che con dolce concento contenta il senso, non altrimenti che si facciano le proporzionalità di diverse voci al senso dell' audito; il quale ancora è men degno che quello dell' occhio, perchè tanto quanto ne nasce, tanto ne muore; ed è sì veloce nel morire come nel nascere. Il che intervenire non può nel senso del vedere, perchè se tu rappresenterai all' occhio una bellezza umana composta di proporzionalità di belle membra, essa bellezza non è sì mortale, nè sì presto si strugge, come fa la musica, anzi ha longa permanenza, e ti si lascia vedere, e considerare, e non rinasce come fa la musica nel molto sonare, nè t' induce fastidio, anzi t' innamora, ed è causa che tutti li sensi insieme con l' occhio la vorrebbono possedere, e pare che a gara voglian combatter con l' occhio. Pare che la bocca se la vorrebbe per se in corpo, l' orecchio piglia piacere d' udire le sue bellezze, il senso del tatto la vorrebbe penetrare per tutti gli suoi meàti, il naso ancora vorrebbe ricevere l' aria, che al continuo di lei spira, ma la bellezza di tale armonìa il tempo in pochi anni la distrugge; il che non accade in tal bellezza imitata dal pittore, perchè il tempo lungamente la conserva, e l' occhio inquanto al suo uffizio piglia il vero piacere di tal bellezza dipinta, qual si facessi nella bellezza vera. Mancagli il tatto, il quale si fa maggior fratello nel medesimo tempo, il quale poichè avrà avuto il suo intento, non impedisce la ragione del considerare la divina bellezza. Ed in questo caso la pittura imitata da quella in gran parte supplisce, il che supplire non potrà la discrezione del poeta; il quale in questo caso si vuole equiparare al pittore, ma non si avvede,

che le sue parole, nel far menzione delle membra di tali bellezze, il tempo le divide l' una dall' altra, v' inframette l' oblivione, e divide le proporzioni, le quali senza gran prolissità non può nominare. E non potendole nominare, esso non può comporre l' armonica proporzione, la quale è composta di divine proporzioni. E per questo un medesimo tempo, nel quale s' inchiude la speculazione di una bellezza dipinta, non può dare una bellezza descritta, e fa peccato contro natura quello che si dee metter per l' occhio a volerlo mettere per l' orecchio. Lasciavi entrare l'uffizio della musica, e non vi mettere la scienza della pittura, vera imitatrice delle naturali figure di tutte le cose. Che ti muove, o uomo, ad abbandonare le proprie tue abitazioni della città, e lasciare gli parenti ed amici, ed andare in luoghi campestri per monti e valli, se non la naturale bellezza del mondo, la quale se ben consideri sol col senso del vedere fruisci. E se il poeta vuole in tal caso chiamarsi anco lui pittore, perchè non pigliavi tali siti descritti dal poeta, e startene in casa senza sentire il superchio calore del sole, o non t' era questo più utile e men fatica, perchè si fa al fresco, e senza moto e pericolo di malatìa. Ma l' anima non potea fruire il benefizio degli occhj, finestre delle sue abitazioni, e non potea ricevere la specie degli allegri siti, non potea vedere le ombrose valli, rigate dallo scherzare delli serpegganti fiumi, non potea vedere li varj fiori, che con loro colori fanno armonìa all' occhio, e così tutte le altre cose, che ad esso occhio rappresentar si possono. Ma se il pittore nelli frigidi e rigidi tempi dell' inverno ti pone innanti li medesimi paesi dipinti, ed altri, ne' quali tu abbi ricevuto li tuoi piaceri, appresso a qualche fonte tu possi rivedere te amante con la tua amata, nelli fioriti prati sotto le dolci

ombre delle verdeggianti piante: non riceverai tu altro piacere, che ad udire tale effetto descritto dal poeta? Qui risponde il poeta, e' cede alle sopradette ragioni, ma dice, che supera il pittore, perchè lui fa parlare, e ragionare gli uomini con diverse finzioni, nelle quali ei finge cose che non sono, e che commuoverà gli uomini a pigliare le armi, e che descriverà il cielo, le stelle, e la natura, e le arti, ed ogni cosa. Al quale si risponde, che nessuna di queste cose, di che egli parla è sua professione propria, ma che s' ei vuol parlare, ed orare, è da persuadere che in questo egli è vinto dall' oratore. E se parla d' astrologìa, che lo ha rubato all' astrologo, e di filosofia al filosofo, e che in effetto la poesìa non ha propria sedia, nè la merita altrimenti, che di un merciajo ragunatore di mercanzìe fatte da diversi artigiani. Ma la Deità della scienza della pittura considera le opere così umane, come divine, le quali sono terminate dalla loro superficie, cioè linee de' termini de' corpi, con le quali ella comanda allo Scultore la perfezione delle sue statue. Questa col suo principio, cioè il disegno, insegna all' Architettore a fare, che il suo edificio si renda grato all' occhio, questa alli componitori di diversi vasi, questa agli orefici, tessitori, recamatori, questa ha trovato li caratteri, con li quali si esprimono gli diversi linguaggj, questa ha dato le caratte agli aritmetici, questa ha insegnato la figurazione alla Geometrìa, questa insegna alli prospettivi ed astrologhi, ed alli machinatori e ingegneri.

Dell' occhio.

L' occhio, dal quale la bellezza dell' Universo è specchiata dalli contemplanti, è di tanta eccellenza, che chi consente

alla sua perdita, si priva della rappresentazione di tutte l'opere della natura; per la veduta delle quali l' anima sta contenta nelle umane carceri, mediante gli occhj, per li quali essa anima si rappresenta tutte le varie cose di natura. Ma chi li perde lascia essa anima in una oscura prigione, dove si perde ogni speranza di rivedere il sole, luce di tutto il mondo. E quanti son quelli, a chi le tenebre notturne sono in somm' odio, ma ancora ch' elle sieno di breve vita? Oh! che farebbono questi quando tali tenebre fussino compagne della vita loro? Certo è, che non è nissuno, che non volesse piuttosto perdere l' udito e l' odorato, che l' occhio, la perdita del quale udire consente la perdita di tutte le scienze, che hanno termine nelle parole, e sol fa questo per non perdere la bellezza del mondo, la quale consiste nella superficie de' corpi sì accidentali come naturali, li quali si riflettono nell' occhio umano.

Disputa del poeta e pittore, e che differenza è da poesìa a pittura.

Dice il poeta, che la sua scienza è invenzione e misura, e questo è il semplice corpo di poesìa, invenzione di materia, e misura ne' versi, e che lei si veste poi di tutte le scienze. Al quale risponde il pittore avere li medesimi obblighi nella scienza della pittura, cioè invenzione e misura; invenzione nella materia, che lui debbe fingere, e misura nelle cose dipinte, acciò non sieno sproporzionate; ma ch' ei non si veste tali tre scienze, anzi che le altre in gran parte si vestono della pittura, come l' astrologìa, che nulla fa senza la prospettiva, la quale è principal membro di essa pittura, cioè l' astrologìa mattematica, non dico della fallace giudicia-

le, perdonemi chi per mezzo delli sciocchi ne vive. Dice il poeta dee descrivere una cosa, che ne rappresenta un' altra piena di belle sentenze. Il pittore dice avere in arbitrio di fare il medesimo, e in questa parte anco egli è poeta. E se il poeta dice di fare accendere gli uomini ad amare, è cosa principale della specie di tutti gli animali. Il pittore ha potenza di fare il medesimo, e tanto più, che lui mette innanzi all' amante la propria effigie della cosa amata, il quale spesso fa con quella baciandola e parlandole quello, che non farebbe con le medesime bellezze, postole innanzi dallo scrittore. E tanto più supera gl' ingegni degli uomini ad amare ed innamorarsi di pittura, che non rappresenta alcuna donna viva. E già intervenne a me fare una pittura che rappresentava una cosa divina, la quale comperata dall' amante volle levarne la rappresentazione di tal Deità per poterla baciare senza sospetto, ma infine la coscienza vinse gli sospiri e la libidine, e fu forza ch' ei se la levasse di casa. Or va tu, poeta, descrivi una bellezza senza rappresentazione di cosa viva, e desta gli uomini con quella a tali desiderj. Se tu dirai, io ti descriverò l' inferno, o 'l paradiso, ed altre delizie, o spaventi, il pittore ti supera, perchè ti metterà innanzi cose, che tacendo diranno tali delizie, o ti spaventeranno, e ti muoveranno l'animo a fuggire. Muove più presto i sensi la pittura che la poesìa, e se tu dirai che con le parole tu leverai un popolo in pianto, o in riso, io ti dirò, che non se' tu che muove, egli è l' Oratore, ed è una scienza, che non è poesìa; ma il pittore muoverà a riso, ma non a pianto, perchè il pianto è maggiore accidente, che non è il riso. Uno pittore fece una pittura, che chi la vedea subito sbadigliava, e tanto replicava tale accidente, quanto si teneva gli occhj alla pittu-

ra, la quale ancora lei era finta sbadigliare. Altri hanno dipinto atti libidinosi, e tanto lussuriosi, che hanno incitati li risguardatori di quelle alla medesima festa, il che non farà la poesìa. E se tu scriverai la figura di alcuni Dei, non sarà tale scrittura nella medesima venerazione, che la idèa dipinta, perchè a tale pittura sarà fatto di continuo voti, e diverse orazioni, ed a quella concorreranno varie generazioni di diverse provincie, e per li mari orientali, e da tali si dimanderà soccorso a tal pittura, e non alla scrittura.

Arguizione del poeta contro il pittore.

Tu dici, o pittore, che la tua arte è adorata, ma non imputare a te tal virtù, ma alla cosa di che tal pittura è rappresentatrice. Qui il pittore risponde. O tu, poeta, che ti fai ancora tu imitatore, perchè non rappresenti colle tue parole cose, che le lettere tue contenitrici di esse parole ancora loro sieno adorate, ma la natura ha più favorito il pittore che il poeta; e meritamente le opere del favorito debbono essere più onorate, che di quello che non è in favore. Adunque laudiamo quello che con le parole satisfà all' udito, e quel che con la pittura satisfà al contento del vedere. Ma tanto meno quel delle parole, quanto elle sono accidentali, e create da minore autore, che le opere di natura, di che il pittore è imitatore; la qual natura è terminante dentro alle figure nella lor superficie.

Risposta del Re Mattìa ad un poeta, che gareggiava con un pittore.

Portando il dì del natale del Re Mattìa un poeta un' opera

fattagli in laude del giorno, ch' esso Re era nato a benefizio del mondo, ed un pittore gli presentò un ritratto della sua innamorata. Subito il Re rinchiuse il libro del poeta, e voltossi alla pittura, ed a quella fermò la vista con grande ammirazione. Allora il poeta forse isdegnato disse: o Re, leggi, leggi, e sentirai cosa di maggior sostanza, che una muta pittura. Allora il Re sentendosi riprendere del risguardar cose mute, disse: o poeta, taci tu che non sai ciò che ti dica, questa pittura serve a miglior senso, che la tua la qual' è da orbi. Dammi cosa, che io la possa vedere, e toccare, e non che solamente la possa udire, e non biasmar la mia elezione dell' avermi io messa la tua opera sotto il gomito, e questa del pittore tengo con due le mani, dandola alli miei occhj, perchè le mani da lor medesime hanno tolto a servire a più degno senso che non è l' udire; ed io per me giudico che tale proporzione sia dalla scienza del pittore a quella del poeta, qual è dalli suoi sensi, de' quali queste si fanno obietti. Non sai tu che la nostra anima è composta di armonìa, e d' armonìa non si generò se non in istanti, ne' quali le proporzionalità delli obietti si fan vedere, o udire. Non vedi che nella tua scienza non è proporzionalità creata in istante, anzi l' una parte nasce dall' altra successivamente, e non nasce lo succedente, se l' antecedente non muore. Per questo giudico la tua invenzione essere assai inferiore a quella del pittore, solo perchè da quella non componesi proporzionalità armonica. Essa non contenta la mente dell' auditore, o veditore, come fa la proporzionalità delle bellissime membra componitrici delle divine bellezze di questo viso, che m' è dinanzi, le quali in un medesimo tempo tutte insieme gionte mi danno tanto piacere, con la divina loro proporzione, che nulla altra cosa giudico

esser sopra la terra fatta dall' uomo, che dar lo possa maggiore.

Non è sì insensato giudizio, che se gli è proposto qual' è più da eleggere, o stare in perpetue tenebre, o voler perdere l' udito, che subito non dica volere piuttosto perdere l' udito, insieme coll' odorato, prima che restar cieco. Perchè chi perde il vedere, perde la bellezza del mondo con tutte le forme delle cose create, ed il sordo sol perde il suono fatto dal moto dell' aria percossa, ch' è minima cosa nel mondo. Tu che dici la scienza essere tanto più nobile, quanto essa si estende in più degno subietto, e per questo più vale una falsa immaginazione dell' essenza d' Iddio, che una immaginazione di una cosa men degna. E per questo diremo la pittura, la quale solo si estende nelle opere d' Iddio, essere più degna della poesìa, che solo si estende in bugiarde finzioni delle opere umane. Con debita lamentazione si duole la pittura per essere lei scacciata dal numero delle arti liberali; conciosiachè essa sia vera figlinola della natura, ed operata da più degno senso; onde a torto, o Scrittori, l' avete lasciata fuori del numero di dette arti liberali, conciosiachè questa non che alle opere di natura, ma ad infinite attende, che la natura mai le creò (2).

Conclusione infra il poeta ed il pittore.

Poichè noi abbiamo concluso la poesìa essere in sommo grado di comprensione alli ciechi, e che la pittura fà il medesimo alli sordi, noi diremo tanto di più valere la pittura, che la poesìa, quanto la pittura serve a miglior senso, e più nobile che la poesìa, la qual nobilità è provata esser tripla alla nobilità di tre altri sensi; perchè è stato detto di

volere piuttosto perdere l' udito, ed odorato, e tatto, che il senso del vedere, perchè chi perde il vedere, perde la veduta, e bellezza dell' universo, e resta a similitudine di un che sia chiuso in vita in una sepoltura, nella quale abbia moto e vita. Or non vedi tu che l' occhio abbraccia la bellezza di tutto il mondo. Egli è capo dell' astrologìa, egli fa la cosmografia, esso tutte le umane arti consiglia e corregge, muove l' uomo a diverse parti del mondo; questo è principe delle mattematiche, le sue scienze sono certissime, questo ha misurato le altezze e grandezze delle stelle, questo ha trovato gli elementi, e loro siti, questo ha fatto predire le cose future mediante il corso delle stelle, questo l' architettura, e prospettiva, questo la divina pittura ha generata. O eccellentissimo sopra tutte le altre cose create da Dio! quali laudi fien quelle che sprimere possino la tua nobilità, quali popoli, quali lingue saranno quelle, che appieno possino descrivere la tua vera operazione. Questo è finestra dell' umano capo, per la quale la sua via specula, e fruisce la bellezza del mondo, per questo l' anima si contenta dell' umano carcere, e sanza questo esso umano carcere è suo tormento; e per questo la industria umana ha trovato il fuoco, mediante il quale l' occhio riacquista quello che prima gli tolsero le tenebre. Questo ha ornato la natura coll' agricoltura, e dilettevoli giardini. Ma che bisogna che io m' estenda in sì alto e lungo discorso, qual' è quella cosa, che per lui non si faccia? Ei muove gli uomini dall' oriente all' occidente, questo ha trovato la navigazione, ed in questo supera la natura, perchè li semplici naturali sono finiti, e le opere che l' occhio comanda alle mani sono infinite, come dimostra il pittore nelle finzioni d' infinite forme di animali, ed erbe, piante, e siti.

Come la Musica si dee chiamare sorella minore della Pittura.

La Musica non è da essere chiamata altro, che sorella della pittura (3), conciosiachè essa è subietto dell'udito secondo senso all' occhio, e compone armonìa con la giunzione delle sue parti proporzionali operate nel medesimo tempo, costrette a nascere e morire in uno, o più tempi armonici, li quali tempi circondano la proporzionalità de' membri, di che tale armonìa si compone, non altrimenti che si faccia la linea circonferenziale le membra, di che si genera la bellezza umana. Ma la pittura eccelle, e signoreggia la musica, perchè essa non muore immediate dopo la sua creazione, come fa la sventurata musica, anzi resta in essere, e ti si dimostra in vita quel che in fatto è una sola superficie. O maravigliosa scienza, tu riservi in vita le caduche bellezze de' mortali, le quali hanno più permanenza che le opere di natura, le quali al continuo sono variate dal tempo, che le conduce alla debita vecchiezza, e tale scienza ha tale proporzione con la divina natura, quale hanno le sue opere con le opere di essa natura, e per questo è adorata.

Parla il Musico col Pittore.

Dice il musico, che la sua scienza è da essere equiparata a quella del pittore, perchè essa compone un corpo di molte membra, del quale lo speculatore contempla tutta la sua grazia in tanti tempi armonici, quanti sono li tempi, nelli quali essa nasce e muore, e con quelli tempi trastulla con grazia l' anima, che risiede nel corpo del suo contemplante. Ma il pittore risponde, e dice: che il corpo composto delle uma-

ne membra non dà di se piacere a' tempi armonici, nelli quali essa bellezza abbia a variarsi dando figurazione ad un altro, nè che in essi tempi abbia a nascere e morire, ma lo fa permanente per moltissimi anni, ed è di tanta eccellenza, ch' ella riserva in vita quell' armonìa delle proporzionate membra, le quali natura con tutte sue forze conservar non potrebbe. Quante pitture hanno conservato il simulacro di una divina bellezza, che il tempo, o morte in breve ha distratto il suo naturale esempio, ed è restata più degna l' opera del pittore, che della natura sua maestra.

Il Pittore dà i gradi delle cose opposte all' occhio, come il musico dà delle voci opposte all' orecchio.

Benchè le cose opposte all' occhio si tocchino l' una e l' altra di mano in mano, nondimeno farò la mia regola di XX in XX braccia, come ha fatto il musico infra le voci, che benchè la sia unita e appiccata insieme, nondimeno ha pochi gradi di voce in voce, domandando quella prima, seconda, terza, quarta, e quinta, e così di grado in grado ha posto nomi alla varietà di alzare e bassare la voce. Se tu, o musico, dirai che la pittura è meccanica per essere operata coll' esercizio delle mani, e la musica è operata con la bocca, ch' è organo umano, ma non pel conto del senso del gusto, come la mano senso del tatto; meno degne sono ancora le parole, che i fatti. Ma tu, scrittore delle scienze, non copii tu con mano scrivendo ciò che sta nella mente, come fa il pittore, e se tu dicessi la musica essere composta di proporzione, ho io con questo medesimo seguito la pittura come me' vedrai.

Quella cosa è più degna, che satisfà a miglior senso,

adunque la pittura satisfattrice al senso del vedere è più nobile della musica, che solo satisfà all' udito. Quella cosa è più nobile che ha più eternità, adunque la musica, che si va consumando mentre ch' ella nasce, è men degna della pittura, che con vetri si fa eterna. Quella cosa che contiene in se più universalità e varietà di cose, quella fia detta di più eccellenza, adunque la pittura è da essere proposta a tutte le operazioni, perchè è contenitrice di tutte le forme che sono, e di quelle che non sono in natura, è più da essere magnificata ed esaltata che la musica, che solo attende alla voce. Con questa si fa i simulacri all' Iddii, d' intorno a questa si fa il culto divino, il quale è ornato con la musica a questa servente, con questa si dà copia agli amanti della causa de' loro amori, con questa si riservano le bellezze, le quali il tempo e la natura fa fugitive, con questa noi riserviamo le similitudini degli uomini famosi, e se tu dicessi la musica s' eterna collo scriverla, il medesimo facciamo noi qui colle lettere. Adunque poichè tu hai messa la musica infra le arti liberali, o tu vi metti questa, o tu ne levi quella, e se tu dicessi gli uomini vili l' adoprano, e così è guasta la musica da chi non la sa. Se tu dirai le scienze non meccaniche sono le mentali, io dirò che la pittura è mentale, e ch' ella siccome la musica e geometrìa considera le proporzioni delle quantità continue, e l' aritmetica delle discontinue, questa considera tutte le quantità continue, e le qualità delle proporzioni d' ombre, e lumi, e distanze nella sua prospettiva.

Conclusione del pittore, poeta, e musico.

Tal differenza è inquanto alla figurazione delle cose cor-

poree dal pittore e poeta, quanto dalli corpi smembrati agli uniti. Ma perchè il poeta nel descrivere la bellezza e bruttezza di qualunque corpo, te lo dimostra a membro a membro, ed in diversi tempi, ed il pittore tel fa vedere tutto in un tempo. Il poeta non può porre colle parole la vera figura delle membra, di che si compone un tutto, come il pittore, il quale tel pone innanzi con quella verità, ch' è possibile in natura. Ed al poeta accade il medesimo come al musico, che canta solo un canto composto di quattro cantori, e canta prima il canto, poi il tenore, e così seguita il contralto, e poi il basso; e di costui non risulta la grazia della proporzionalità armonica, la quale si rinchiude in tempi armonici, e fa esso poeta a similitudine di un bel volto, il quale ti si mostra a membro a membro, che così facendo non rimarresti mai satisfatto dalla sua bellezza, la quale solo consiste nella divina proporzionalità delle predette membra insieme composte, le quali solo in un tempo compongono essa divina armonìa di esso congionto di membra, che spesso volgono la libertà posseduta a chi le vede. E la musica ancora fa nel suo tempo armonico le soavi melodìe composte delle sue varie voci, dalle quali il poeta è privato della loro discrezione armonica. E benchè la poesìa entri pel senso dell'udito alla sedia del giudizio siccome la musica, esso poeta non può descrivere l' armonìa della musica, perchè non ha potestà in un medesimo tempo di dire diverse cose, come la proporzionalità armonica della pittura composta di diverse membra in un medesimo tempo, la dolcezza delle quali sono giudicate in un medesimo tempo così in comune, come in particolare. In comune inquanto all' intento del composto, in particolare inquanto all' intento de' componenti, di che si compone esso tutto. E per que-

sto il poeta resta inquanto alla figurazione delle cose corporee molto indietro al pittore, e delle cose invisibili rimane indietro al musico. Ma s' esso poeta toglie in prestito l' ajuto delle altre scienze, potrà comparire alla fine come gli altri mercanti portatori di diverse cose fatte da più inventori. E fa questo il poeta quando s' impresta l' altrui scienza, come dell' oratore, filosofo, astrologo, cosmografo, e simili, le quali scienze sono in tutto separate dal poeta. Adunque questo è un sensale, che gionge insieme diverse persone a fare una conclusione di un mercato. E se tu vorrai trovare il proprio uffizio del poeta, tu troverai non essere altro che un adunatore di cose rubate a diverse scienze, colle quali egli fa un composto bugiardo, o vuoi con più onesto fine dire un composto finto; ed in questa tal finzione libera esso poeta s' è equiparato al pittore, ch' è la più debole parte della pittura (4).

Quale scienza è meccanica e quale non è meccanica.

Dicono quella cognizione esser meccanica, la quale è partorita dall' esperienza, e quella esser scientifica, che nasce e finisce nella mente, e quella essere semimeccanica, che nasce dalla scienza, e finisce nella operazione manuale. Ma a me pare, che quelle scienze sieno vane e piene di errori, le quali non sono nate dall' esperienza madre di ogni certezza, e che non terminano in nota esperienza, cioè che la loro origine, o mezzo, o fine, non passa per nessuno de' cinque sensi. E se noi dubitiamo della certezza di ciascuna cosa che passa per li sensi, quanto maggiormente dobbiamo noi dubitare di molte cose ribelli ad essi sensi, delle quali tra filosofi si disputa e contende. E veramente acca-

de, che sempre dove manca la ragione suppliscono le grida, la qual cosa non accade nelle cose certe. Diceno per questo che dove si grida non è vera scienza, perchè la verità ha un sol termine, il quale essendo pubblicato il litigio resta in eterno distrutto, e s' esso litigio resurge, ella è bugiarda e confusa scienza, e non certezza rinata. Ma le vere scienze son quelle, che la sapienza ha fatto penetrare per li suoi sensi, e posto silenzio alla lingua de' litiganti, e che non pasce di sogni li suoi investigatori, ma sempre sopra li primi veri e noti principj procede successivamente e con vere seguenze insino al fine, come si dinota nelle prime matematiche, cioè numero e misura, dette aritmetica e geometrìa, che trattano con somma verità della quantità discontinua e continua. Qui non si arguirà che due tre facciano più o men che sei, nè che un triangolo abbia li suoi angoli retti, ma con eterno silenzio resta distrutta ogni arguizione, e con pace sono finite dalli loro devoti, il che far non possono le bugiarde scienze mentali, e se tu dirai tali scienze vere e note essere di specie di meccaniche, imperocchè non si possono finire se non manualmente, io dirò il medesimo di tutte le arti, che passano per le mani degli scrittori, le quali sono di specie di disegno. Membro della pittura è l' astrologìa, e le altre passano per le manuali operazioni, ma prima sono mentali com' è la pittura, la quale è prima nella mente del suo speculatore, e non può pervenire alla sua perfezione senza la manuale operazione; della qual pittura li suoi scientifici e veri principj prima ponendo che cosa è corpo ombroso, e che cosa è ombra primitiva, ed ombra derivativa, e che cosa è lume, cioè tenebre, luce, colore, corpo, figura, sito, remozione, propinqnità, moto, e quiete, le quali solo colla mente si comprendono senza

opera manuale, e questa fia la scienza della pittura, che resta nella mente de' suoi contemplanti, dalla quale nasce poi l' operazione assai più degna della predetta contemplazione, o scienza.

Dopo questa viene la scoltura, arte degnissima, ma non di tanta eccellenza d' ingegno operata, conciosiachè in due casi principali sia difficilissima, co' quali il pittore procede nella sua. Questa è ajutata dalla natura, cioè prospettiva, ombra, e lumi. Questa ancora non è imitatrice de' colori, per li quali il pittore si affatica a trovare che le ombre sieno compagne de' lumi.

Perchè la pittura non è commumerata nelle scienze.

Perchè gli scrittori non hanno avuto notizia della scienza della pittura, non hanno possuto descriverne i gradi e parti di quella. E lei medesima non si dimostra col suo fine nelle parole, essa è restata mediante l' ignoranza indietro alle predette scienze, non mancando per questo di sua divinità (5). E veramente non senza cagione non l' hanno nobilitata, perchè per se medesima si nobilita senza l' ajuto delle altrui lingue, non altrimente che si facciano l' eccellenti opere di natura. E se i pittori non hanno di lei descritto, e ridottola in scienza, non è colpa della pittura; ed ella non è per questo meno nobile della poesìa. Che pochi pittori fanno professione di lettere, perchè la lor vita non basta ad intendere quella, per questo aremo noi a dire, che le virtù dell' erbe, pietre, e piante non sieno in essere perchè gli uomini non le abbiano conosciute? Certo nò, ma diremo esse erbe restarsi in se nobili senza lo ajuto delle lingue, o lettere umane.

Comincia della scoltura, e s' ella è scienza o nò.

La scoltura non è scienza ma arte meccanicissima, perchè genera sudore, e fatica corporale al suo operatore, e solo bastano a tale artista le semplici misure de' membri, e la natura delli movimenti, e posati, e così in se finisce dimostrando all' occhio quel che quello è, e non dà di se alcuna ammirazione al suo contemplante, come fa la pittura, che in una piana superficie per forza di scienza dimostra le grandissime campagne co' lontani orizzonti (6).

Differenza tra la pittura e la scoltura.

Tra la pittura e la scoltura non trovo altra differenza, senonchè lo scultore conduce le sue opere con maggior fatica di corpo che il pittore. Ed il pittore conduce le opere sue con maggior fatica di mente. Provasi così esser vero, conciosiachè lo scultore nel fare la sua opera fa per forza di braccia e di percussione a consumare il marmo, od altra pietra soperchia, ch' eccede la figura, che dentro a quella si rinchiude, con esercizio meccanicissimo, accompagnato spesse volte da gran sudore composto di polvere e convertito in fango, con la faccia impastata, e tutto infarinato di polvere di marmo, che pare un fornajo, e coperto di minute scaglie, che pare gli sia fioccato addosso, e l' abitazione imbrattata, e piena di scaglie e di polvere di pietre. Il che tutto al contrario avviene al pittore, parlando di pittori, e scultori eccellenti. Imperocchè il pittore con grande agio siede dinanzi alla sua opera ben vestito, e muove il lievissimo pennello co' vaghi colori, ed ornato di vestimenti come a lui piace; ed è l' abitazione sua piena di vaghe pitture, e pu-

lita ed accompagnata spesse volte di musiche, o lettori di varie e belle opere, la quale senza strepito di martelli od altro rumore misto, sono con gran piacere udite. Ancora lo scultore nel condurre a fine le sue opere ha da fare per ciascuna figura tonda molti dintorni, acciocchè di tal figura ne risulti grazia per tutti gli aspetti, e questi tali dintorni non son fatti se non dalla convenienza dell' alto e basso, il quale non lo può porre con verità se non si tira in parte che la veda in profilo, cioè che li termini della concavità e rilievi sien veduti avere confini coll' aria, che li tocca. Ma invero questo non aggiunge fatica all' artefice, considerando ch' egli siccome il pittore ha vera notizia di tutti li termini delle cose vedute per qualunque verso. La qual notizia al pittore siccome allo scultore sempre è in potenza; ma lo scultore avendo da cavare dove vuol fare gl' intervalli de' muscoli, e da lasciare dove vuol fare gli rilievi di essi muscoli, non gli può generare con debita figura oltre lo aver fatto la lunghezza, e larghezza loro, s' egli non si muove in traverso piegandosi od alzandosi in modo, ch' esso vegga la vera altezza de' muscoli, e la vera bassezza delli loro intervalli; e questi son giudicati dallo scultore in tal sito; e per questa via di dintorni si ricorreggono, altrimente mai porrà bene li termini o figure delle sue scolture. E questo tal modo dicono essere fatica di mente allo scultore, perchè non acquista altro che fatica corporale, perchè in quanto alla mente, o vo' dire giudizio, esso non ha se non in tal profilo a ricorreggere li dintorni delle membra, dove li muscoli sono troppo alti, e questo è il proprio ordinario dello scultore a condurre a fine le opere sue. Il quale ordinario è condotto dalla vera notizia di tutti li termini delle figure dei corpi per qualunque verso. Dice lo scultore, che se lui leva

di soperchio, che non può aggiungere come il pittore. Al quale si risponde, se la sua arte non era perfetta, egli avrebbe sollevato mediante la notizia delle misure quel che bastava, e non di soperchio, il quale levamento nasce dalla sua ignoranza, la quale gli fa levare più o meno, che non debba. Ma di questi non parlo, perchè non sono maestri, ma guastatori di marmi; li maestri non si fidano nel giudizio dell' occhio, perchè sempre inganna, come prova chi vuol dividere una linea in due parti eguali a giudizio di occhio, che spesso la sperienza lo inganna. Onde per tale sospetto li buoni giudici temono sempre, il che non fanno gl' ignoranti; e per questo colla notizia della misura di ciascuna lunghezza, grossezza, e larghezza de' membri si vanno al continuo governando, e così facendo non levano più del dovere. Il pittore ha dieci varj discorsi, co' quali esso conduce al fine le sue opere, cioè luce, tenebre, colore, corpo, figura, sito, remozione, propinquità, moto, e quiete. Lo scultore solo ha da considerare corpo, figura, sito, moto, e quiete; nelle tenebre, o luce non s' impaccia, perchè la natura da se lo genera nelle sue sculture, del colore nulla; di remozione, o propinquità se n' impaccia mezzanamente, cioè non adopera se non la prospettiva lineale, ma non quella de' colori, che si variano in varie distanze dall' occhio di colore, e di notizia de' loro termini e figure. Adunque ha meno discorso la scoltura, e per conseguenza è di minore fatica d' ingegno che la pittura.

Il Pittore e Scultore.

Dice lo scultore la sua arte essere più degna della pittura, conciosiachè quella è più eterna per temer meno l' umi-

do, il fuoco, il caldo, ed il freddo, che la pittura. A costui si risponde che questa tal cosa non fa più dignità nello scultore, perchè tal permanenza nasce dalla materia, e non dall'artefice, la qual dignità può anco essere nella pittura, dipingendo con colori di vetro sopra i metalli, o terra cotta, e quelli in fornace far discorrere, e poi pulire con diversi strumenti, e fare una superficie piana e lustra, come ai nostri giorni si vede fare in diversi luoghi di Francia, e d'Italia, e massime in Firenze nel parentado della Robbia (7), li quali hanno trovato modo di condurre ogni grande opera in pittura sopra terra cotta coperta di vetro. Vero è che questa è sottoposta alle percussioni e rotture, siccome si sia la scoltura di marmo, ma non è a' distruttori come le figure di bronzo, ma di eternità si congionge colla scoltura, e di bellezza la supera senza comparazione. Perchè in quella si congiongono le due prospettive, e nella scoltura tonda non è nessuna che non sia fatta dalla natura. Lo scultore nel fare una figura tonda fa solamente due figure, l'una è veduta dinanzi, e l'altra di dietro, e questo si prova non essere altrimente: perchè se tu fai una figura in mezzo rilievo veduta dinanzi, tu non dirai mai avere fatto più opera in dimostrazione, che si faccia il pittore in una figura fatta nella medesima veduta. Il simile interviene a una figura volta indietro. Ma il basso rilievo è di più speculazione senza comparazione al tutto rilievo, e si accosta in grandezza di speculazione alla pittura, perchè è obbligato alla prospettiva, e il tutto rilievo non s'impaccia niente in tal cognizione, perchè egli adopera le semplici misure come le ha trovate al vivo. E di qui inquanto a questa parte il pittore impara più presto la scoltura, che lo scultore la pittura. Ma per tornare al proposito di quel ch'è detto del basso

rilievo dico: che quello è di men fatica corporale, che il tutto rilievo, ma assai di maggiore investigazione; conciosiachè in quello si ha da considerare la proporzione che han le distanze interposte infra le prime parti de' corpi, e le seconde, e dalle seconde alle terze successivamente (8). Le quali se da te prospettivo saranno considerate, tu non troverai opera nessuna in basso rilievo, che non sia piena di errori ne' casi del più e men rilievo, che si richiede alla parte dei corpi, che sono più o men vicini all' occhio. Il che mai sarà alcuno errore nel tutto rilievo, perchè la natura ajuta lo scultore; e per questo quel che fa di tutto rilievo manca di tanta difficoltà. Seguita un nimico capitale dello scultore nel tutto, e nel poco rilievo delle sue cose, le quali nulla vagliono se non hanno il lume accommodato simile a quello dove esse furono lavorate. Imperocchè se elle hanno il lume di sotto, le loro opere parranno assai, e massime il basso rilievo, che quasi cancella nelli opposti giudizj la sua cognizione. Il che non può accadere al pittore, il quale oltre all' aver poste le membra delle sue cose, esso si è convertito nelli due uffizj della natura, li quali sono grandissimi, e questi son le due prospettive, e il terzo di grandissimo discorso, ch' è il chiaro scuro delle ombre, o dei lumi, di che lo scultore è ignorante, ed è ajutato dalla natura nel modo ch' essa ajuta le altre cose invisibili artificiose.

Come la scoltura è di minore ingegno che la pittura, e mancano in lei molte parti naturali.

Adoperandomi io non meno in scoltura, che in pittura, ed esercitando l'una e l'altra in un medesimo grado, mi pare con picciola imputazione poterne dare sentenza, quale sia di

maggiore ingegno, difficoltà, e perfezione l'una che l'altra. Prima la scoltura è sottoposta a certi lumi cioè di sopra, e la pittura porta per tutto seco e lume e ombra. E lume e ombra è la importanza adunque della scoltura, lo scultore in questo caso è ajutato dalla natura del rilievo, ch'ella genera per se. E il pittore per accidentale arte lo fa ne' luoghi dove ragionevolmente lo farebbe la natura; lo scultore non si può diversificare nelle varie nature de' colori delle cose, la pittura non manca in parte alcuna, le prospettive delli scultori non pareno niente vere, quelle del pittore pajono a centinaja de miglia di là dall'opera. La prospettiva aerea è lontana dall'opera, non possono figurare li corpi trasparenti, non possono figurare i luminosi, non linee reflesse, non corpi lucidi come specchj e simili cose lustranti, non nebbie, non tempi oscuri, ed infinite cose, che non si dicono per non tediare. Ciò ch'ella ha, è che la è più resistente al tempo, benchè a simile resistenza la pittura fatta sopra rame grosso coperto di smalto bianco, e sopra quello dipinto con colori di smalto, e rimesso in fuoco, e fatto cuocere, questa per eternità avanza la scoltura. Potea dire lo scultore, che dove fa un errore non essergli facile il racconciarlo, questo è debole argomento a voler provare che una ismemorataggine irremediabile faccia l'opera più degna, ma io dirò bene, che lo 'ngegno del maestro fia più difficile a racconciare, che fa simili errori. Noi sappiamo bene che quello che sarà prattico non farà simili errori, anzi con buone regole andrà levando tanto poco per volta, che condurerà bene la sua opera. Ancora lo scultore se fa di terra o cera può levare e porre, e quando è terminata con facilità si gitta di bronzo; e questa è l'ultima operazione e la più permanente che abbia la scoltura. Imperocchè quella ch'è

solo di marmo è sottoposta alla rovina, che non è il bronzo. Adunque quella pittura fatta in rame, che si può, com' è detto della pittura, levare, e porre a par al bronzo, che quando facevi quella di cera prima si poteva ancora lei levare, e porre, se questa è scoltura di bronzo, quella di rame e di vetro è eternissima. Se il bronzo rimane nero e bruno, questa pittura è piena di varj e vaghi colori, e d' infinite varietà, della quale com' è di sopra, se un volesse dire solamente della pittura fatta in tavola, di questo mi accorderei anche io con la scoltura, dicendo così: come la pittura è più bella, e di più fantasìa, e più copiosa, è la scoltura più durabile, che altro non ha; la scoltura con poca fatica mostra quel che la pittura pare cosa miracolosa a far parere palpabili le cose impalpabili, rilevate le cose piane; in effetto la pittura è ornata d' infinite speculazioni, che la scoltura non l' adopra. Nissuna comparazione è dallo ingegno, artificio, e discorso della pittura a quello della scoltura, se non della prospettiva causata dalla virtù della materia, e non dall' artefice. E se lo scultore dice non poter racconciare la materia levata di soperchio alla sua opera, come può il pittore, qui si risponde: che quel che troppo leva poco intende, e non è maestro; perchè se lui ha in potestà le misure, egli non leverà quello che non debbe. Adunque diremo tal difetto essere dell' operatore, e non della materia. Ma la pittura è di maraviglioso artificio, tutta di sottilissime speculazioni, delle quali in tutto la scoltura n' è privata per essere di brevissimo discorso. Rispondesi allo scultore che dice che la sua scienza è più permanente che la pittura, che tal permanenza è virtù della materia sculta e non dello scultore; e in questa parte lo scultore non se lo debbe attribuire a sua gloria, ma lasciarla alla natura creatrice di tale materia.

Dello scultore e pittore.

Lo scultore ha la sua arte di maggior fatica corporale che il pittore, cioè meccanica, e di minor fatica mentale, cioè che ha poco discorso rispetto alla pittura, perchè esso scultore solo leva, ed il pittore sempre pone di varie materie. Lo scultore solo ricerca i lineamenti che circondano la materia sculta, ed il pittore ricerca li medesimi lineamenti, ed oltre a quelli ricerca ombra, e lume, colore, e scorto, delle quali cose la natura ne ajuta di continuo lo scultore, cioè con ombra, e lume, e prospettiva, le quali parti bisogna che il pittore se le acquisti per forza d'ingegno, e si converta in essa natura, e lo scultore le trova di continuo fatte. E se tu dirai egli è alcuno scultore che intende quello che intende il pittore, io ti rispondo: che donde lo scultore intende le parti del pittore, ch'esso è pittore, e dove esso non le intende ch'egli è semplice scultore. Ma il dipintore ha di bisogno sempre d'intendere la scultura, cioè il naturale, che ha il rilievo che per se genera chiaro, e scuro, e scorto. E per questo molti ritornano alla natura per non essere scienziati in tale discorso d'ombre, e lume, e prospettiva, e per questo ritrattano il naturale, perchè solo tal ritrarre ne ha messo in uso senza altra scienza, o discorso di natura in tal proposito. E di questi ce n'è alcuni che per vetri ed altre carte, o veli trasparenti, rigiardano le cose fatte dalla natura, e quivi nella superficie delle trasparenze le profilano, e quelle colle regole della proporzionalità le circondano di profili, crescendole alcuna volta dentro a tali profili occupano di chiaro scuro, notando il sito, la quantità, e figura d'ombre e lumi. Ma questo è da essere laudato in quelli che sanno fare di fantasìa appresso

li effetti di natura, ma sol usano tali discorsi per levarsi alquanto di fatica, e per non mancare in alcuna particola della vera imitazione di quella cosa, che con processione si debbe fare simigliare. Ma questa tale invenzione è da essere vituperata in quelli che non sanno per se ritrarre, nè discorrere coll'ingegno loro, perchè con tale pigrizia sono destruttori del loro ingegno, nè mai sanno operare cosa alcuna buona senza tale ajuto, e questi sempre sono poveri, e meschini d'ogni loro invenzione, o componimento di storie, la qual cosa è il fine di tale scienza, come a suo luogo fie dimostrato.

Comparazione della pittura alla scoltura.

La pittura è di maggior discorso mentale, e di maggiore artificio e meraviglia, che la scultura, perciocchè necessità costringe la mente del pittore a trasmutarsi nella propria mente di natura, e sia interprete infra essa natura e l'arte, comentando con quella le cause delle sue dimostrazioni costrette dalla sua legge, ed in che modo le similitudini delli obietti circostanti all'occhio concorrino colli veri simolacri alla pupilla dell'occhio, e infra li obietti eguali in grandezza quale si dimostrerà maggiore a esso occhio, e infra li colori eguali qual si dimostrerà più o meno oscuro, o più o men chiaro. E infra le cose di eguale bellezza, quale si dimostrerà più o men bassa; e di quelle che sono poste in altezza eguale, quale si dimostrerà più o meno alta, e delli obietti eguali posti in varie distanze, perchè si dimostreranno men noti l'un che l'altro. E tale arte abbraccia, e restringe in se tutte le cose visibili, il che far non può la povertà della scoltura, cioè li colori di tutte le cose, e loro

diminuzioni. Questa figura le cose trasparenti, e lo scultore ti mostrerà le naturali senza artifizio suo, il pittore ti mostrerà varie distanze con variamento del colore dell' aria interposta fra li obietti e l' occhio. Egli le nebbie per le quali con difficoltade penetrano le specie degli obietti, egli le pioggie, che mostrano dopo se li nuvoli con monti e valli, egli la polvere che mostrano in se e dopo se li combattenti di essa motori, egli li fiumi più o men densi. Questa ti mostrerà li pesci scherzanti infra la superficie delle acque e il fondo suo, egli le pulite giare con varj colori posarsi sopra le lavate arene del fondo de' fiumi circondati delle verdeggianti erbe dentro alla superficie dell' acqua. Egli le stelle in diverse altezze sopra di noi, e così altri innumerabili effetti, alli quali la scoltura non aggiunge. Dice lo scultore: che il basso rilievo è di specie di pittura, questo in parte si accetterebbe in quanto al disegno, perchè partecipa di prospettiva, ma inquanto alle ombre e lumi è falso in scoltura e in pittura, perchè le ombre di esso basso rilievo sono della natura del tutto rilievo, come sono le ombre delli scorti, che non ha l' oscurità della pittura o scultura tonda, ma questa arte è una mistione di pittura e scoltura. Manca la scoltura della bellezza de' colori, manca della prospettiva de' colori, manca della prospettiva, e confusione de' termini delle cose remote all' occhio. Imperocchè così farà cognito li termini delle cose propinque come delle remote, non farà l' aria interposta infra l' obietto remoto e l' occhio occupare più esso obietto che l' obietto vicino, non farà i corpi lucidi e trasparenti come le figure velate che mostrano la nuda carne sott' i veli a quella anteposti, non farà la minuta giara di varj colori sotto la superficie delle trasparenti acque. La pittura è di maggior

discorso mentale che la scoltura, e di maggiore artificio; conciosiachè la scoltura non è altro che quel ch' ella pare, cioè nell' essere corpo rilevato, e circondato di aria, e vestito da superficie oscura e chiara, come sono gli altri corpi naturali. E l' artificio è condotto da due operatori, cioè dalla natura e dall' uomo; ma molto è maggiore quello della natura; conciosiachè s' ella non soccorresse tale opera con ombre più o meno oscure, e con li lumi più o men chiari tale operazione sarebbe tutta di un colore chiaro e scuro a similitudine di una superficie piana. E oltra questo vi si aggiunge l' adiutorio della prospettiva, la quale colli suoi scorti ajuta voltare la superficie muscolosa de' corpi a' diversi aspetti, occupando l' un muscolo l' altro con maggiore o minore occupazione. Qui risponde lo scultore e dice: s' io non facessi tali muscoli, la prospettiva non me gli scorterebbe, al quale si risponde: che se non fosse l' ajuto del chiaro e scuro tu non potresti fare tali muscoli, perchè tu non li potresti vedere. Dice lo scultore; ch' egli è esso che fa nascere il chiaro e lo scuro col suo levare dalla materia scultа. Rispondesi, che non egli ma la natura fa l'ombra, e non l' arte, e che s' egli scolpisse nelle tenebre, non vederebbe nulla, perchè non vi è varietà, nè anco nelle nebbie circondanti la materia scultа con eguale chiarezza, non si vederebbe altro che li termini della materia scultа nelli termini della nebbia che con lei confina. E dimando a te, scultore, perchè tu non conduci opere a quella perfezione in campagna, circondate da uniforme lume universale dell' aria come tu fai ad un lume particolare che di alto discenda alla luminazione della tua opera. E se tu fai nascere l' ombra a tuo beneplacito, nel levare della materia, perchè non la fai medesimamente nascere nella materia scultа al lume univer-

sale, come tu fai nel lume particolare. Certo tu t' inganni, che egli è altro maestro che fa esse ombre e lumi, al quale tu famiglio però pari la materia dov' egli imprime essi accidenti. Sicchè non ti gloriare delle altrui opere, a te sol bastano le lunghezze e grossezze delle membra di qualunque corpo, e le loro proporzioni, e questo è tua arte, il resto ch' è il tutto, è fatto dalla natura maggior maestra di te. Dice lo scultore, che farà di basso rilievo, e che mostrerà per via di prospettiva quel che non è in atto. Rispondesi, che la prospettiva è membro della pittura, e che in questo caso lo scultore si fa pittore, come si è dimostrato dinanzi.

Escusazione dello scultore.

Dice lo scultore, che s' esso leva più marmo, che non debbe, che non può ricorreggere il suo errore come fa il pittore; al quale si risponde, che chi leva più che non debbe che non è maestro, perchè maestro si dimanda quello, che ha vera scienza della sua operazione. Risponde lo scultore, che lavorando il marmo si scuopre una rottura, che ne fu causa lei e non il maestro di tale errore. Rispondesi tale scultore essere come il pittore in questo caso a chi si rompe ed offende la tavola, donde egli dipinge. Dice lo scultore che non può fare una figura, che non ne faccia infinite per gl' infiniti termini, che hanno le quantità continue. Rispondesi, che gl' infiniti termini di tal figura si riducono in due mezze figure, cioè una mezza dal mezzo indietro, e l' altra mezza dal mezzo innanzi. Le quali sendo ben proporzionate compongono una figura tonda, e queste tali mezze avendo li loro debiti rilievi in tutte le loro parti risponderanno per se senza altro magistero tutte le infinite figure, che tale scul-

tore dice aver fatte, che il medesimo si può dire ad uno che faccia un vaso al torno, perchè ancora egli può mostrare il suo vaso per infiniti aspetti. Ma che può fare lo scultore, che gli accidenti naturali al continuo non lo soccorrino in tutti li necessarj ed opportuni casi, il quale ajuto privato d' inganno e questo è il chiaro scuro, che i pittori dimandano lume, ed ombra, li quali il pittore con grandissima speculazione da se generatoli con le medesime quantità, e qualità, e proporzioni ajutandosi, che la natura senza ingegno dello scultore ajuta la scoltura, e la medesima natura ajuta tale artefice con le debite diminuzioni, colle quali la prospettiva per se produce naturalmente senza discorso dello scultore, la qual scienza fa bisogno, che il pittore col suo ingegno si acquisti. Dirà lo scultore fare opere più eterne che il pittore, qui si risponde essere virtù della materia sculta, e non dello scultore, che la scolpisce, e s' il pittore dipinge in terra cotta co' vetri, essa sarà più eterna che la scoltura.

Dell' obbligo che ha la scoltura col lume e non la pittura.

Se la scoltura avrà il lume di sotto parrà cosa mostruosa e strana, questo non accade alla pittura, che tutte le parti porta con seco.

Differenza ch' è dalla pittura alla scoltura.

La prima maraviglia che apparisce nella pittura è il parer spiccata dal muro, od altro piano, ed ingannare li sottili giudicj con quella cosa che non è divisa dalle superficie. Qui in questo caso lo scultore fa le opere sue che tan-

to pajono quanto elle sono, e qui è la causa che il pittore bisogna che faccia l'officio della notizia nelle ombre, che sieno compagne de' lumi. Allo scultore non bisogna tale scienza, perchè la natura ajuta le sue opere, com' essa fa ancora tutte le altre cose corporee, dalle quali tolto la luce sono di un medesimo colore, e rendutole la luce sono di varj colori, cioè chiaro e scuro. La seconda cosa, che il pittore con gran discorso bisogna che con sottile investigazione ponga le vere qualità, e quantità delle ombre, e lumi; qui la natura per se le mette nelle opere dello scultore. La prospettiva, investigazione, ed invenzione sottilissima degli studj mattematici, la quale per forza di lince fa parere remoto quello ch' è vicino, e grande quello ch' è picciolo. Qui la scoltura è ajutata dalla natura in questo caso, e fa senza invenzione dello scultore.

Quale scienza è più utile, ed in che consiste la sua utilità.

Quella scienza è più utile, della quale il suo frutto è più communicabile, e così per contrario è meno utile ch' è meno comunicabile. La pittura ha il suo fine communicabile a tutte le generazioni dell' universo, perchè il suo fine è subietto della virtù visiva, e non passa per l' orecchio al senso comune col medesimo modo, che vi passa per il vedere. Adunque questa non ha bisogno d' interpreti di diverse lingue, come hanno le lettere, e subito ha satisfatto all' umana specie, non altrimenti che si facciano le cose prodotte della natura. E non che alla specie umana, ma agli altri animali, come si è manifestato in una pittura imitata di uno padre di famiglia, alla quale facea carezze li piccioli figliuoli, che

ancora erano nelle fasce, e similmente il cane e gatta della medesima casa, ch' era cosa maravigliosa a considerare tale spettacolo.

La pittura rappresenta al senso con più verità e certezza le opere di natura, che non fanno le parole, o le lettere, ma le lettere rappresentano con più verità le parole al senso che non fa la pittura. Ma dicemo essere più mirabile quella scienza, che rappresenta le opere di natura, che quella, che rappresenta le opere dell' operatore, cioè le opere degli uomini, che sono le parole com' è la poesìa, e simili, che passano per la umana lingua.

LIBRO SECONDO.

PRECETTI AL PITTORE.

Del primo principio della scienza della pittura.

Il principio della scienza della pittura è il punto, il secondo è la linea, il terzo è la superficie, il quarto è il corpo che si veste di tal superficie, e questo è quanto a quello che si finge, cioè esso corpo, che si finge; perchè invero la pittura non si estende più oltre che la superficie, per la quale si finge il corpo figura di qualunque cosa evidente.

Principio della scienza della pittura.

La superficie piana ha tutto il suo simulacro in tutta l'altra superficie piana che le sta per obietto. Provasi, e sia *r. s.* la prima superficie piana, e *o. q.* sia la seconda superficie piana posta a riscontro alla prima, dico: ch'essa prima superficie *r. s.* è tutta in *o. q.* superficie e tutta in *o.* e tutta in *q.* e tutta in *p.*, perchè *r. s.* è bassa dall'angolo *o.* e dall'angolo *p.* e così d'infiniti angoli fatti in *o. q.* (*Fig.*1. *Tav.I.*)

Del secondo principio della pittura.

Il secondo principio della pittura è l'ombra del corpo, che per lei si finge, e di questa ombra daremo li suoi principj, e con quelli procederemo nell'isculpir la predetta superficie (9).

In che si estende la scienza della pittura.

La scienza della pittura si estende in tutti li colori delle superficie, e figure de' corpi da quelle vestiti, ed alle loro propinquità e remozioni con li debiti gradi di diminuzione secondo li gradi delle distanze; e questa scienza è madre della prospettiva cioè linee visuali. La qual prospettiva si divide in tre parti, e di queste la prima contiene solamente li lineamenti de' corpi, la seconda della diminuzione de' colori nelle diverse distanze, la terza della perdita della cognizione de' corpi in varie distanze. Ma la prima che si estende ne' lineamenti e termini de' corpi è detta disegno, cioè figurazione di qualunque corpo. Da questa n' esce un' altra scienza che si estende in ombra, e lume, o vuoi dire chiaro, e scuro; la quale scienza è di gran discorso, ma quella delle linee visuali ha partorito la scienza dell' astronomìa, la quale è semplice prospettiva, perchè sono tutte linee, e piramidi tagliate.

Quello che dee prima imparare il giovane.

Il giovane debbe prima imparare prospettiva; poi le misure d' ogni cosa; poi di mano in mano imparare da buon maestro, per assuefarsi a buone membra; poi dal naturale, per confermarsi la ragione delle cose imparate, poi vedere un tempo l' opere di mano di diversi maestri; poi far abito di mettere in pratica, ed operare l' arte (10).

Quale studio debbe essere ne' giovani.

Lo studio de' giovani, i quali desiderano di perfezionarsi

nelle scienze imitatrici di tutte le figure dell' opere di natura, debbe essere circa il disegno accompagnato dall' ombre e lumi convenienti al sito dove tali figure sono collocate.

Qual regola si deve dare a' putti pittori.

Noi conosciamo chiaramente che la vista è delle più veloci operazioni che sieno, ed in un punto vede infinite forme; nientedimeno non comprende se non una cosa per volta. Poniamo caso tu, lettore, guardi in una occhiata tutta questa carta scritta, e subito giudicherai quella esser piena di varie lettere: ma non conoscerai in quel tempo che le lettere sieno, nè che vogliano dire; onde ti bisogna fare a parola a parola, verso per verso, a voler aver notizia d' esse lettere. Ancora se vorrai montare all' altezza d' un edifizio, converratti salire a grado a grado, altrimenti fia impossibile pervenire alla sua altezza. E così dico a te che la natura ti volge a quest' arte, se vuoi aver vera notizia delle forme delle cose, comincierai dalle particole di quelle, e non andare alla seconda, se prima non hai bene nella memoria, e nella pratica la prima. E se farai altrimenti, gitterai via il tempo, o veramente allungherai lo studio. E ti ricordo che impari prima la diligenza che la prestezza.

Della vita del pittore nel suo studio.

Acciocchè la prosperità del corpo non guasti quella dell' ingegno, il pittore ovvero disegnatore debb' essere solitario, e massime quando è intento alle specnlazioni, e considerazioni, che continuamente apparendo dinanzi agli occhj, danno materia alla memoria di essere ben riservata. E se tu

sarai solo tu sarai tutto tuo, e se sarai accompagnato da un solo compagno sarai mezzo tuo, e tanto meno quanto sarà maggiore la indiscrezione della sua pratica. E se sarai con più caderai in più simile inconveniente, e se tu volessi dire io farò a mio modo, io mi ritrarrò in parte per poter meglio speculare le forme delle cose naturali. Dico questo potersi mal fare, perchè non potersi fare, che spesso non prestassi orecchio alle loro ciancie. E non si può servire a due signori, tu faresti male l' ufficio del compagno, e peggio l' effetto della speculazione dell' arte. E se tu dirai io mi trarrò tanto in parte, che le loro parole non perveniranno, e non mi daranno impaccio, io in questo ti dico che saresti tenuto matto, ma vedi che così facendo tu saresti pur solo (11).

Notizia del giovane disposto alla pittura.

Molti sono gli uomini che hanno desiderio ed amore al disegno, ma non disposizione, e questo fia conosciuto ne' putti, i quali sono senza diligenza, nè mai finiscono con ombre le loro cose.

Precetto al pittore.

Non è laudabile il pittore che non fa bene se non una cosa sola, come un' ignudo, testa, panni, o animali, o paesi, o simili particolari, imperocchè non è sì grosso ingegno, che voltatosi ad una cosa, e quella sempre messa in opera, non la faccia bene (12).

In che modo dee il giovane procedere nel suo studio.

La mente del pittore si debbe del continuo trasmutare in tanti discorsi, quante sono le figure degli obietti notabili che dinanzi gli appariscono, ed a quelle fermare il passo, e notarle, e far sopra esse regole, considerando il luogo, le circostanze, i lumi, e l' ombre.

Del modo di studiare.

Studia prima la scienza, e poi seguita la pratica nata da essa scienza. Il pittore dee studiare con regola, e non lasciar cosa che non si metta alla memoria, e vedere che differenza è fra le membra degli animali, e le loro giunture.

A che similitudine debb' essere l' ingegno del pittore.

L' ingegno del pittore vuol essere a similitudine dello specchio, il quale sempre si trasmuta nel colore di quella cosa, ch' egli ha per obbietto, e di tante similitudini si empie quante sono le cose che gli sono contraposte. Adunque conoscendo tu pittore non potere esser buono, se non sei universale maestro di contrafare colla tua arte tutte le qualità delle forme che produce la natura, le quali non saprai fare, se non le vedi, e ritraile nella mente. Onde andando tu per campagne, fa che il tuo giudizio si volti a' varj obietti, e di mano in mano riguarda or questa cosa, or quella, facendo un fascio di varie cose elette e scelte infra le men buone. E non fare come alcuni pittori, li quali stanchi colla lor fantasia dimettono l' opera, e fanno esercizio coll'

andare a spasso, riserbandosi una stanchezza nella mente, la quale non che voglino por mente a varie cose, ma spesse volte incontrandosi negli amici e parenti, essendo da quelli salutati, non che gli vedino o sentino non altrimente sono conosciuti come se non gli scontrassino.

Del giudizio del pittore.

Tristo è quel maestro del quale l'opera avanza il giudizio suo. E quello si drizza alla perfezione dell'arte, del quale l'opera è superata dal giudizio.

Discorso de' precetti del pittore.

Io ho veduto universalmente a tutti quelli che fan professione di ritrarre volti al naturale, che quel che fa più somigliare è più tristo componitore d'Istorie che nessun altro pittore. E questo nasce perchè quel che fa meglio una cosa, gli è manifesto che la natura lo ha più disposto a quella tal cosa, che a un'altra, e per questo vi ha avuto più amore, ed il maggiore amore lo ha fatto più diligente. E tutto l'amore ch'è posto a una parte manca al tutto, perchè s'è unito tutto il suo diletto in quella cosa sola, abbandonando l'universale pel particolare. Essendo la potenza di tale ingegno ridotta in poco spazio, non ha potenza nella dilatazione, e fa questo ingegno a similitudine dello specchio concavo, il quale pigliando li razzi del Sole, quando reflette essa quantità di razzi in maggiore somma di dilatazione, li refletterà con più tepida caldezza, e quando esso li reflette tutti in minore luogo, allora tali razzi sono d'immensa caldezza, ma adoperati in poco luogo. Tal fanno

questi tali pittori non amando altra parte della pittura che il solo viso dell' uomo. E peggio è che non conoscono altra parte nell' arte di che essi faccino stima, o che abbino giudizio, le sue cose essendo sanza movimento, e per essere loro ancora pigri e di poco moto biasimano quella cosa ch' à li movimenti maggiori, e più pronti che quelli che sono fatti da lui; dicendo quelli parere spiritati, e maestri di moresche. Vero è che si debbe osservare il decoro, cioè che li movimenti sieno annunziatori del moto dell' animo del motore, cioè che se si ha a figurare uno ch' abbia a dimostrare una timorosa reverenza, ch' ella non sia fatta con tale audacia e prosonzione, che tale affetto paja disperazione, o che faccia un comandamento, come io vidi a questi giorni un' angelo che pareva nel suo annunziare che volesse cacciare la Nostra Donna dalla sua camera, con movimenti che dimostravano tanto d' ingiuria, quanto far si potesse a un vilissimo nimico. E la Nostra Donna parea che si volesse come disperata gittarsi giù da una finestra. Sicchè siati a memoria di non cadere in tali difetti.

Di questa cosa io non farò scusa con nissuno, perchè se un fa credere che io dica a lui, perchè ciascuno che fa a suo modo si condanna, e pargli far bene, e questo cognoscerai in quelli che fanno una pratica sanza mai pigliar consiglio dalle opere di natura, e solo son volti a fare assai, e per un soldo più di guadagno la giornata cucirebbero più presto scarpe che dipingere. Ma di questi non mi estendo in più longo discorso, perchè non gli accetto nell' arte figliuola della natura. Ma per parlar de' pittori, e loro giudizj, dico che a quello che troppo muove le sue figure gli pare che quello che le muove quanto si conviene faccia figure addormentate, e quello che le muove poco, gli pare

che quello che fa il debito e conveniente movimento, sieno spiritate. E per questo il pittore debbe considerare li modi di quelli uomini che parlano insieme fredda o caldamente, ed intendere la maniera che parlano, e vedere se gli atti sono appropriati alle materie loro.

Il pittore debb' essere solitario, e considerar ciò ch' esso vede, e parlare con seco eleggendo le parti più eccellenti delle specie di qualunque cosa egli vede; facendo a similitudine dello specchio, il quale si tramuta in tanti colori, quanti sono quelli delle cose, che se gli pongono dinanzi, e facendo così lui parrà essere seconda natura.

Precetto del pittore.

Se tu, pittore t' ingegnerai di piacere alli primi pittori, tu farai bene la tua pittura, perchè sol quegli sono che con verità ti potran sindicare. Ma se tu vorrai piacere a quelli che non son maestri, le tue pitture aranno pochi scorti, e poco rilievo, o movimento pronto. E per questo mancherai in quella parte, di che la pittura è tenuta arte eccellente, cioè del fare rilevare quel ch' è nulla in rilievo. E qui il pittore avanza lo scultore, il quale non dà maraviglia di se in tale rilievo, essendo fatto dalla natura quel che il pittore colla sua arte si acquista.

Precetti del pittore.

Quello non fia universale che non ama egualmente tutte le cose, che si contengono nella pittura, come se uno non gli piace li paesi, esso stima quelli esser cosa di brieve e semplice investigazione, come disse il nostro Botticella, (13) che

tale studio era vano, perchè col solo gittare di una sponga piena di diversi colori in un muro, essa lasciava in esso muro una macchia, dove si vedeva un bel paese. Egli è ben vero che in tale macchia si vedono varie invenzioni, di ciò che l'uomo vuole cercare in quella cioè teste d'uomini, diversi animali, battaglie, scoglj, mari, nuvoli, e boschi, ed altre simili cose; e fa come il suono delle campane, nelle quali si può intendere quelle dire quel che a te pare. Ma ancora ch'esse macchie ti dieno invenzione, esse non t'insegnano finire nessuno particolare. E questo tal pittore fece tristissimi paesi.

Dell' essere universale.

Tu, pittore per essere universale, e piacere a' diversi giudizj, farai in un medesimo componimento, che vi sia cose di grande oscurità, e di gran dolcezza di ombre; facendo però note le cause di tali ombre e dolcezze.

Precetto.

Quel pittore che non dubita poco acquista. Quando l'opera supera il giudizio dell' operatore, esso operante poco acquista. E quando il giudizio supera l'opera stessa, essa opera mai finisce di migliorare, se l'avarizia non l'impedisce.

Precetti del pittore.

Il pittore debbe prima suefare la mano col ritrarre disegni di mano de' buoni maestri, e fatta detta suefazione col giudizio del suo precettore debbe dipoi suefarsi col ritrarre

cose di rilievo buone, con quelle regole che del ritrar di rilievo si dirà.

Precetto intorno al disegno di schizzare storie, e figure.

Il bozzar delle storie sia pronto, e il membrificare non sia troppo finito, sta contento solamente a' siti di esse membra, i quali poi a bell' agio piacendoti potrai finire.

Dell' operatore della pittura e suoi precetti.

Ricordo a te, pittore, che quando col tuo giudizio, o per altrui avviso scuopri alcuni errori nelle opere tue, che tu li ricorreggi, acciocchè nel pubblicare tale opera tu non pubblichi insieme con quella la materia tua (14), e non ti scusare con te medesimo, persuadendoti di restaurare la tua infamia nella succedente tua opera, perchè la pittura non muore mediante la sua creazione, come fa la musica, ma lungo tempo darà testimonianza dell' ignoranza tua. E se tu dirai che nel ricorreggere vi va tempo, il quale mettendolo in un' altra opera tu guadagneresti assai, tu hai ad intendere, che la pecunia guadagnata soprabbondante all' uso del nostro vivere non è molta, e se tu ne vuoi in abbondanza tu non la finisci di operare, e non è tua. E tutto il tesoro che non si adopera è nostro a un medesimo modo; e ciò che tu guadagni che non serve alla vita tua è in man d' altri sanza tuo grado. Ma se tu studierai, e ben limerai le opere tue col discorso delle due prospettive, tu lasci tai opere, che ti daranno più onore, che la pecunia. Perchè essa sola per se si onora e non colui che la possiede, il

quale sempre si fa calamita d'invidia e cassa di latroni, e manca la fama del ricco insieme colla vita, resta la fama del tesoro, e non del tesaurizzante. E molto maggior gloria è quella della virtù de' mortali, che quella de' loro tesori. Quanti Imperatori, e quanti Principi sono passati che non resta alcuna memoria; e solo cercorono li stati e ricchezze per lasciare fama di loro, quanti furono quelli che vissono in povertà di denari per arricchire di virtù? E tanto più è riuscito tal desiderio al virtuoso che al ricco, quanto la virtù eccede essa ricchezza. Non vedi tu? Che il tesoro per se non lauda il suo cumulatore dopo la sua vita, come fa la scienza, la quale sempre è testimonia e tromba del suo creatore. Perchè ella è figlinola di chi la genera, e non figliastra com'è la pecunia. E se tu dirai potere satisfare più a' tuoi desiderj della gola e lussuria, mediante esso tesoro, e non per la virtù, va considerando gli altri, che sol han servito alli sozzi desiderj del corpo, come gli altri brutti animali, qual fama resta di loro. E se tu ti scuserai per avere a combattere colla necessità, non avere tempo a studiare, e farti vero nobile, non incolpare se non te medesimo; perchè solo lo studio della virtù è pasto dell'anima e del corpo. Quanti sono li filosofi nati ricchi ch'ànno diviso li tesori da se, per non essere vituperati da quelli. E se tu ti scusassi co' figlinoli, che te gli bisogna nutrire, piccola cosa basta a quelli, ma fa che il nutrimento sieno le virtù, le quali sono fedeli ricchezze, perchè quelle non ci lasciano se non insieme colla vita. E se tu dirai che vuogli far prima un capitale di pecunia, che sia dota della ricchezza tua, questo studio mai mancherà, e non si lascierà invecchiare, e il ricettacolo delle virtù sarà pieno di sogni e vane speranze.

Nissuna cosa è che più c' inganni che il nostro giudizio s' egli opera nel dare sentenza delle nostre operazioni, ed è buono nel giudicare le cose de' nimici e degli amici, perchè odio e amicizia sono due de' più potenti accidenti che sieno appresso alli animali. E per questo tu, o pittore, sii vago di non sentire men volentieri quello che li tuoi avversarj dicono delle tue opere, che del sentire quello che dicon gli amici, perchè è più potente l'odio che l'amore, perchè esso odio ruina e distrugge l' amore, perchè s' egli è vero amico, egli è un altro te medesimo. Il che il contrario trovi nel nimico, e l' amico si potrebbe ingannare. Ecci poi una terza specie di giudicj che mossi d' invidia partoriscono l' adulazione che lauda il principio delle buone opere, acciocchè la bugìa accechi l' operatore.

Modo d' aumentare e destare l' ingegno a varie invenzioni.

Non resterò di mettere fra questi precetti una nuova invenzione di speculazione, la quale benchè paja piccola, e quasi di riso, nondimeno è di grande utilità a destare lo ingegno a varie invenzioni. E questa è se tu riguarderai in alcuni muri, imbrattati di varie macchie, o pietre di varj misti. Se arai a invenzionare qualche sito, potrai lì vedere similitudini di diversi paesi, ornati di montagne, fiumi, sassi, alberi, pianure grandi, valli, e colli in diversi modi. Ancora vi potrai vedere diverse battaglie ed atti pronti di figure strane, arie di volti, ed abiti, ed infinite cose, le quali tu potrai ridurre in integra e buona forma; che interviene in simili muri e misti, come del suono delle campane, che ne' loro tocchi vi troverai ogni nome e vocabolo, che tu t' immaginerai.

Non isprezzare questo mio parere, nel quale ti si ricorda che non ti sia grave il fermarti alcuna volta a vedere nelle macchie de' muri, o nella cenere del fuoco, o nuvoli, o fanghi, o altri simili luoghi, li quali se ben fieno da te considerati, tu vi troverai dentro invenzioni mirabilissime, che lo ingegno del pittore si desta a nuove invenzioni sì di componimenti di battaglie, d' animali, e d' uomini, come di varj componimenti di paesi, e di cose mostruose, come di diavoli e simili cose, perchè sieno causa di farti onore. Perchè nelle cose confuse lo ingegno si desta a nuove invenzioni. Ma fa prima di sapere ben fare tutte le membra di quelle cose che vuoi figurare, come le membra degli animali, e le membra de' paesi, cioè sassi, piante, e simili.

Dello studiare insino quando ti desti, o innanzi tu ti dormenti nel letto allo scuro.

Ancora hommi provato essere di non poca utilità, quando ti trovi allo scuro nel letto andare colla immaginativa ripetendo li lineamenti superficiali delle forme per lo addietro studiate, o altre cose notabili di sottili speculazioni comprese, ed è questo proprio un' atto laudabile ed utile a confermarsi le cose nella memoria.

Piacere del pittore.

La deità ch' à la scienza del pittore fa che la mente del pittore si trasmuta in una similitudine di mente divina; imperocchè con libera potestà discorre alla generazione di diverse essenze di varj animali, piante, frutti, paesi, campagne, ruine di monti, luoghi paurosi e spaventevoli, che

danno terrore alli loro risguardatori, ed ancora luoghi piacevoli, soavi, e dilettevoli di fioriti prati con varj colori piegati da soavi onde delli soavi moti de' venti; riguardando dietro al vento che da loro si fugge, fiumi discendenti cogli empiti de' gran diluvj (*) dagli alti monti, che si cacciano innanti le diradicate piante, miste co' sassi, radici, terra, e schiuma, cacciandosi innanzi ciò che si contrapone alla sua ruina. Ed il mare colle sue procelle contende e fa zuffa colli venti, che con quella combattono, levandosi in alto colle superbe onde che cadono, e di quelle ruinando sopra del vento che percuote la sua base, e loro richiudendo, incarcerando sotto di se quello straccia e divide, mischiandolo colle sue torbide schiume, con quello sfoga l' arrabbiata sua ira, ed alcuna volta superata dai venti si fugge dal mare scorrendo per le alte ripe delli vicini promontorj, dove superate le cime de' monti, discende nelle opposite valli, e parte se ne mischia in aere portata dal furore de' venti, e parte ne fugge dalli venti, ricadendo in pioggia sopra del mare, e parte ne discende ruinosamente dagli alti promontorj, cacciandosi innanzi ciò che si oppone alla sua ruina, e spesso si scontra nella sopravegnente onda, e con quella urtandosi si leva al cielo, empiendo l' aria di confusa, e schiumosa nebbia, la quale ripercossa dai venti nelle sponde de' promontorj genera oscuri nuvoli, li quali si fan preda del vento suo vincitore.

De' giuochi che debbono fare li disegnatori.

Quando vorrete, o voi disegnatori, pigliare de' giuochi

(*) *Quà mi ricordo della mirabile descrizione del diluvio dell'Autore.* (*Nota del Codice Vaticano.*)

qualche utile sollazzo, è da usare sempre cose al proposito della vostra professione, cioè del fare buono giudizio di occhio del sapere giudicare la verità delle larghezze, e lunghezze delle cose, e per assuefare lo ingegno a simili cose faccia uno di voi una linea retta a caso sù un muro, e ciascuno di voi tenga una sottile festuca, o paglia in mano, e ciascuno tagli la sua alla longhezza che gli pare la prima linea stando lontani per ispazio di dieci braccia, e poi ciascuno vada all' esempio a misurare con quella la sua giudiziale misura. E quello che più si avvicina colla sua misura alla longhezza dell' esempio sia superiore, e vincitore, e acquisti da tutti il premio, di che dinanzi da voi fu ordinato. Ancora si debba pigliare misure scortate, cioè pigliare uno dardo, o canna, e riguardare dinanzi a essa una certa distanza; e ciascuno col suo giudizio stimi quante volte quella misura entri in quella distanza, ed ancora chi tira meglio una linea d'un braccio, e sia provata con filo tirato. E simili giuochi sono cagione di fare buon giudizio d' occhio, il quale è il principale atto della pittura.

Che si de' prima imparare la diligenza, che la presta pratica.

Quando tu, disegnatore, vorrai far buono ed utile studio usa nel tuo disegnare di fare adagio, e giudica infra i lumi quali e quanti tenghino il primo grado di chiarezza, e similmente infra le ombre quali sieno quelle che sono più scure che l' altre, ed in che modo si mischiano insieme, e le quantità, e paragona l' una coll' altra, ed i lineamenti a che parte si drizzano, e nelle linee quanta parte di esse torce per l' uno, o l' altro verso, e dove è più o meno evi-

dente, e così larga, o sottile; ed in ultimo che le tue ombre, e lumi sieno uniti sanza tratti o segni ad uso di fumo. E quando tu arai fatto la mano, e il giudizio a questa diligenza, verratti fatta presto che tu non te ne avvederai la pratica.

S' egli è meglio disegnare in compagnia o nò.

Dico e confermo che il disegnare in compagnìa è molto meglio che solo, per molte ragioni. La prima è che tu ti vergognerai di esser visto nel numero de' disegnatori essendo insofficiente, e questa vergogna fia cagione di buono studio. Secondariamente la invidia buona ti stimulerà ad essere nel numero de' più laudati di te, che l' altrui lode ti spronerà. L' altra è che tu piglierai degli atti di chi farà meglio di te; e se sarà meglio degli altri, farai profitto di schifare i mancamenti, e l' altrui laude accrescerà la tua virtù.

Modo di bene imparare a mente.

Quando tu vorrai sapere una cosa studiata bene a mente tieni questo modo: cioè quando tu hai disegnato una cosa medesima tante volte, che te la paja avere a mente, prova a farla sanza lo esempio, ed abbi lucidato sopra un vetro sottile e piano lo esempio tuo, e porrallo sopra la cosa ch' ài fatto sanza lo esempio. E nota bene dove 'l lucido non si scontra col disegno tuo. E dove trovi avere errato lì tieni a mente di non errare più innanzi. Ritorna allo esempio a ritrarre tante volte quella parte errata, che tu l' abbi bene nella immaginativa. E se per lucidare una cosa tu non potessi avere un vetro piano, togli una carta di capretto sot-

tilissima, e bene onta, e poi secca. E quando l'averai adoperata a uno disegno, potrai colla sponga cancellarla, e fare il secondo.

Come il pittore non è laudabile s' egli non è universale.

Alcuni si può chiaramente dire che s' ingannano, i quali chiamano buono maestro quel pittore, il quale solamente fa bene una testa, o una figura. Certo non è gran fatto che studiando una sola cosa tutto il tempo della sua vita che non ne venghi a qualche perfezione; ma conoscendo noi che la pittura abbraccia e contiene in se tutte le cose, che produce la natura, e che conduce l'accidentale operazione degli uomini: ed in ultimo ciò che si può comprendere cogli occhi, mi pare un tristo maestro quello, che solo una figura fa bene. Or non vedi tu? Quanti e quali atti sieno fatti dagli uomini. Non vedi tu? Quanti diversi animali, e così alberi, ed erbe, e fiori, e varietà di siti montuosi e piani, fonti, fiumi, città, edifizj pubblici e privati, strumenti opportuni all' uso umano, varj abiti e ornamenti ed arti, tutte queste cose appartengano di essere di pari operazioni, e bontà usate da quello, che tu vuoi chiamare buono pittore.

Della trista suasione di quelli che falsamente si fanno chiamare pittori.

Egli è una certa generazione di pittori, li quali per loro poco studio bisogna che vivano sotto la bellezza dell' oro, e dell' azzurro. I quali con somma stoltizia allegano non mettere in opera le buone cose per tristi premj, e che sa-

prebbono ancora loro far bene, come un altro quando fossino pagati. Or vedi gente stolta! non sanno questi tali tenere qualche opera buona dicendo questa è da buon premio, e questa è da mezzano, e questa da sorte, e mostrare d'avere opere di ogni premio.

Come il pittore debb' esser vago di udire nel fare dell' opera il giudizio di ognuno.

Certamente non è da recusare mentre che l'uomo dipinge il giudizio di ciascuno, perocchè noi conosciamo chiaro che l'uomo benchè non sia pittore avrà notizia della forma dell'altro uomo, e ben giudicherà s'egli è gobbo, o s'egli ha una spalla alta, o bassa, o s'egli ha gran bocca o naso od altri mancamenti. Se noi conosciamo gli uomini potere con verità giudicare le opere della natura, quanto maggiormente si converrà confessare questi poter giudicare gli nostri errori, che sappiamo quanto l'uomo s'inganna nelle sue opere. E se non lo conosci in te, consideralo in altrui, e farai profitto degli altrui errori. Sicchè sii vago con pazienza udire l'altrui opinione, considera bene, e pensa bene, se il biasimatore ha cagione o nò di biasimarti. E se trovi di sì racconcia, e se trovi di nò fa vista di non l'avere inteso. E s'egli è uomo che tu stimi, fagli conoscere per ragione ch'egli s'inganna.

Come nelle opere d' importanza l' uomo non si dee mai fidare tanto nella sua memoria, che non degni ritrarre dal naturale.

Quello maestro il quale si desse d'intendere di potere ri-

servare in se tutte le forme, e gli effetti della natura, certo mi parrebbe che quello fosse ornato di molta ignoranza; conciosiacosachè detti effetti sono infiniti, e la memoria nostra non è di tanta capacità che basti. Adunque, tu pittore, guarda che la cupidità del guadagno non superi in te l'onore dell'arte, che il guadagno dell'onore è molto maggiore, che l'onore delle ricchezze. Sicchè per queste ed altre ragioni che si potrebbero dire, attenderai prima col disegno a dare con dimostrativa forma all'occhio la intenzione e la invenzione fatta in prima nella tua immaginativa. Dipoi va levando, e ponendo tanto, che tu satisfaccia. Dipoi fa acconciare uomini vestiti, o nudi, nel modo che in sull'opera hai ordinato, e fa che per misura, e grandezza sottoposta alla prospettiva, che non passi niente dell'opera, che bene non sia considerata dalla ragione, e dagli effetti naturali. E questa fia la via da farsi onorare nella tua arte (15).

Di quelli che biasimano chi disegna alle feste, e che investiga le opere di Dio.

Sono infra il numero degli stolti (*) una certa setta d'ippocriti, che al continuo studiano d'ingannare se ed altri, ma invero ingannano più loro stessi che gli altri. E questi son

(*) » Sembra certamente poco esatta l'espressione del nostro Au-
» tore nel voler censurare come ippocriti quelli, che riprendono, e
» condannano gli artisti di arti liberali, che per un sordido interesse
» invece di occuparsi nella santificazione delle feste, attendono allo
» studio de' costumi per procacciarsi denaro, e trascurano affatto il
» servizio di Dio, e l'adempimento de' divini precetti, e di quelli del-
» la Chiesa ».

quelli che riprendono li pittori, li quali studiano li giorni delle feste nelle cose appartenenti alla vera cognizione di tutte le figure ch' ànno le opere di natura, e con sollecitudine s' ingegnano di acquistare la cognizione di quelle, quanto a loro sia possibile. Ma taciano tali riprensori, che questo è il modo di conoscere l' operatore di tante mirabili cose, e questo è il modo di amare un tanto inventore, che invero il grande amore nasce dalla gran cognizione della cosa che si ama. E se tu non la conoscerai, poco o nulla la potrai amare. E se tu l' ami per il bene, che t' aspetti da lei, e non per la somma sua virtù, tu fai come il cane, che mena la coda e fa festa alzandosi verso colui che gli può dare un' osso, ma se conoscesse la virtù di tale uomo l' amerebbe più, se tal virtù fussi al suo proposito.

Delle varietà delle figure.

Il pittore dee cercare d' essere universale, perchè gli manca assai dignità, se fa una cosa bene, e l' altra male: come molti che solo studiano nell' ignudo misurato, e proporzionato, e non ricercano la sua varietà, perchè può essere un uomo proporzionato, ed esser grosso, e corto, e lungo, e sottile, e mediocre, e chi di questa varietà non tien conto, fa sempre le sue figure in stampa, che pare che sieno tutte sorelle, il che merita gran riprensione.

Dell' essere universale.

Facil cosa è all' uomo che sa, farsi universale, imperocchè tutti gli animali terrestri hanno similitudine di membra, cioè muscoli, nervi, ossa, e nulla si variano, se non in lun-

ghezza, ovvero in grossezza, come sarà dimostrato nell' anatomìa. Degli animali d' acqua, che sono di molta varietà, non persuaderò il pittore che vi faccia regola, perchè sono d' infinita varietà, e così gli animali insetti.

Di quegli che usano la pratica senza la diligenza, ovvero scienza.

Quelli che s' innamorano della pratica sanza la diligenza, ovvero scienza, per dir meglio, sono come i nocchieri ch' entrano in mare sopra nave sanza timone o bussola, che mai non hanno certezza dove si vadano. Sempre la pratica debbe essere edificata sopra la buona teorica, della quale la prospettiva è guida, e porta; sanza quella niente si fa bene, così in pittura, come in ogni altra professione.

Del non imitare l' un l' altro pittore.

Dico alli pittori che mai nessuno dee imitare la maniera d' un altro, perchè sarà detto nipote e non figlio della natura; perchè essendo le cose naturali in tanta larga abbondanza, piuttosto si dee ricorrere ad essa natura, che ai maestri, che da quella hanno imparato (16).

Del ritrarre dal naturale.

Quando hai a ritrarre dal naturale, sta lontano tre volte la grandezza della cosa che tu ritrai, e farai, che quando tu ritrai, o che tu muovi alcun principio di linea, che tu guardi per tutto il corpo che tu ritrai, qualunque cosa si scontra per la dirittura della principale linea.

Avvertimento al pittore.

Nota bene nel tuo ritrarre, come infra l'ombre vi sono ombre insensibili d'oscurità e di figura, e questo si prova per la terza, che dice, che le superficie globulente sono di tante varie oscurità e chiarezze, quante sono le varietà delle oscurità e chiarezze che gli stanno per obietto.

Come debbe essere alto il lume da ritrarre dal naturale.

Il lume da ritrarre di naturale vuol' essere a tramontana, acciò non faccia mutazione: e se lo fai a mezzo dì, tieni finestre impannate, acciocchè il sole illuminando tutto il giorno non faccia mutazione. L'altezza del lume debbe essere in modo situata, che ogni corpo faccia tanto lunga l'ombra sua per terra, quanto è la sua altezza.

Quai lumi si debbono eleggere per ritrar le figure de' corpi.

Le figure di qualunque corpo si constringono a pigliar quel lume nel quale tu fingi essere esse figure: cioè se tu fingi tali figure in campagna, elle son cinte da gran somma di lume, non vi essendo il sole scoperto; e se il sole vede dette figure, le sue ombre saranno molto oscure, rispetto alle parti illuminate, e saranno ombre di termini espediti, così le primitive, come le derivative, e tali ombre saranno poco compagne de' lumi, perchè da un lato allumina l'azzurro dell'aria, e tinge di sè quella parte ch'ella vede; e questo assai si manifesta nelle cose bianche: e quella parte

ch' è alluminata dal sole, si dimostra partecipare del colore del sole, e questo vedrai molto speditamente, quando il sole cala all' orizzonte, infra i rossori de' nuvoli, sicchè essi nuvoli si tingono del colore che allumina. Il qual rossore dei nuvoli, insieme col rossore del sole, fa rosseggiare ciò che piglia lume da loro: e la parte de' corpi che non vede esso rossore, resta del color dell' aria; e chi vede tai corpi, giudica che sieno di due colori: e da questo tu non puoi fuggire, che mostrato la causa di tali ombre e lumi, tu non le facci participanti delle predette cause, se nò l' operazione tua è vana e falsa. E se la tua figura è in casa oscura, e tu la vegga di fuora; questa tal figura avrà l' ombre sfumate, stando tu per la linea del lume, e quella tal figura avrà grazia, e farà onore al suo imitatore, per esser lei di gran rilievo, e l' ombre dolci e sfumose, e massime in quella parte dove manco vedi l' oscurità dell' abitazione, imperocchè quivi sono l' ombre quasi insensibili, e la cagione sarà detta al suo luogo.

Delle qualità del lume per ritrarre rilievi naturali, o finti.

Il lume tagliato dall' ombre con troppa evidenza è sommamente biasimato appresso de' pittori, onde per fuggir tale inconveniente, se farai i corpi in campagna aperta, dipingi le figure non alluminate dal sole, ma fingi alcuna quantità di nebbia, o nuvoli trasparenti, essere interpositi infra l' obietto ed il sole, onde non essendo la figura dal sole espedita, non saranno espediti i termini dell' ombre co' termini de' lumi.

Del ritrarre gl' ignudi.

Quando ritrarrai gl' ignudi, fa sempre di ritrargli interi, e poi finisci quel membro che ti par migliore, e quello con l'altre membra metti in pratica, altrimenti faresti uso di non appiccar mai bene le membra insieme: e non usar mai far la testa volta dove è il petto, nè il braccio andare come la gamba: e se la testa si volta alla spalla destra, fa le sue parti più basse dal lato sinistro che dal destro; e se fai il petto infuori, fa che voltandosi la testa sul lato sinistro, le parti del lato destro sieno più alte che le sinistre (17).

Del ritrarre di rilievo finto, o dal naturale.

Colui che ritrae di rilievo, si debbe acconciare in modo tale, che l'occhio della figura ritratta sia al pari dell'occhio di quello che ritrae. E questo si farà ad una testa, la quale avessi a ritrarre di naturale, perchè universalmente le figure ovver persone, che scontri per le strade, tutti hanno i loro occhi all' altezza dei tuoi, e se tu gli facessi o più alti o più bassi, verresti a dieci migliare il tuo ritratto.

Modo di ritrarre col vetro.

Abbi un vetro grande come un mezzo foglio di carta reale, e quello ferma bene dinanzi agli occhi tuoi, cioè tra gli occhi e quella cosa che tu vuoi ritrarre, e poi ti poni lontano con l'occhio al detto vetro due terzi di braccio, e ferma la testa con un instrumento, in modo che non la possi muovere punto. Dipoi serra, o cuopriti un occhio, e col pennello, o con il lapis, segna sul vetro quello che di

là appare, e poi lucida con la carta tal vetro, e spolverizzandola sopra una carta buona, dipingela, se ti piace, usando bene di poi la prospettiva aerea.

Come si debbono ritrarre i paesi.

I paesi si debbon ritrarre in modo che gli alberi sieno mezzi alluminati, e mezzi ombrati; ma meglio è farli quando il sole è mezzo occupato da' nuvoli, che allora gli alberi s' alluminano dal lume universale del cielo, e dall' ombra universale della terra, e questi son tanto più oscuri nelle lor parti, quanto esse parti sono più vicine alla terra.

Del ritrarre al lume di candela.

A questo lume di notte sia interposto il telajo, o carta lucida, o senza lucidarla, ma solo un intero foglio di carta sottile cancelleresca, e vedrai le tue ombre fumose non terminate; e il lume senza interposizione di carta ti facci lume alla carta ove disegni.

In che modo si debba ritrarre un volto, e dargli grazia, ombra, e lumi.

Grandissima grazia d' ombre e di lumi s' aggiugne ai visi di quelli che seggono sulle porte di quelle abitazioni che sono oscure, che gli occhj del riguardante vedono la parte ombrosa di tal viso essere oscurata dall' ombre della predetta abitazione, e vedono alla parte illuminata del medesimo viso aggiunta la chiarezza che gli dà lo splendore dell' aria: per la quale aumentazione d' ombre e di lumi il viso ha

gran rilievo, e nella parte alluminata l'ombre quasi insensibili: e di questa tale rappresentazione e aumentazione d'ombre e di lumi il viso acquista assai di bellezza.

Modo di ritrarre d'ombra semplice e composta.

Non ritrarre una figura in casa col lume particolare finta al lume universale delle campagne sanza sole, perchè la campagna fa ombra semplice, e lume particolare di finestra o di sole fa ombra composta, cioè mista con reflessi.

Del lume dove si ritrae l'incarnazione dei volti, ed ignudi.

Questa abitazione vuol'essere scoperta all'aria, con le parieti di colore incarnato, ed i ritratti si facciano di estate, quando li nuvoli cuoprono il sole: o veramente farai le parieti meridionali tant'alte, che i raggi del sole non percuotino la pariete settentrionale, acciocchè i suoi razzi reflessi non guastino le ombre.

Del ritrar figure per l'istorie.

Sempre il pittore dee considerare nella pariete, la quale ha da istoriare, l'altezza del sito dove vuole collocare le sue figure, e ciò che egli ritrae di naturale a detto proposito, e star tanto con l'occhio più basso che la cosa che egli ritrae, quanto detta cosa sia messa in opera più alta che l'occhio del riguardante, altrimente l'opera sua sarà reprobabile.

Per ritrarre un ignudo dal naturale, o altro.

Usa di tenere in mano un filo con un piombo pendente, per poter vedere gli scontri delle cose.

Misure e compartimenti della statua.

Dividi la testa in dodici gradi, e ciascun grado dividi in 12 punti, e ciascun punto in 12 minuti, ed i minuti in minimi, ed i minimi in semiminimi.

Modo di ritrarre di notte un rilievo.

Fa che tu metti una carta non troppo lucida infra il rilievo ed il lume, ed avrai buono ritrarre.

Come il pittore si dee acconciar al lume col suo rilievo.

a b sia la finestra, *m* sia il punto del lume; dico che in qualunque parte il pittore si stia, che egli starà bene, purchè l'occhio stia infra la parte ombrosa e la luminosa del corpo che si ritrae: il qual luogo troverai ponendoti infra il punto *m* e la divisione che fa l'ombra dal lume sopra il corpo ritratto. (*Fig.2. Tav.I.*)

Della qualità del lume.

Il lume grande e alto, ma non troppo potente, sarà quello che renderà le particole de' corpi molto grate.

Dell' inganno che si riceve nel giudizio delle membra.

Quel pittore che avrà goffe mani, le farà simili nelle sue opere, e così gl' interverrà in qualunque membro, se il lungo studio non glielo vieta. Adunque tu, pittore, guarda bene quella parte che hai più brutta nella tua persona, ed a quella con ogni studio fa buon riparo; imperocchè se sarai bestiale, le tue figure parranno il simile, e s' avrai ingegno similmente, e ogni parte di buono, e di tristo che hai in te, si dimostrerà in parte nelle tue figure.

Che si dee sapere l' intrinseca forma dell' uomo.

Quel pittore che avrà cognizione della natura de' nervi, muscoli, e lacerti, saprà bene, nel muovere un membro, quanti e quali nervi ne siano cagione, e qual muscolo sgonfiando è cagione di raccortare esso nervo, e quali corde convertite in sottilissime cartilagini ravvolgano e circondano detto muscolo, e così sarà diverso, ed universale dimostratore di varj muscoli, mediante i varj effetti delle figure, e non farà come molti, che in diversi atti sempre fanno di mostrare quelle medesime cose in braccia, schiena, petti, ed altri muscoli, le quali cose non si debbono mettere infra i piccioli errori.

Del difetto del pittore.

Sommo difetto è nei maestri, li quali usano replicare li medesimi moti nelle medesime storie vicini l' uno all' altro, e similmente le bellezze de' visi essere sempre una medesi-

ma, le quali in natura mai si trovano essere replicate in modo che se tutte le bellezze di eguali eccellenze ritornassero vive, esse sarebbono maggior numero di popolo, che quello che al nostro secolo si trova, e siccome in esso secolo nessuno precisamente si somiglia, il medesimo interverebbe nelle dette bellezze.

Del medesimo difetto de' pittori.

Sommo difetto è de' pittori replicare li medesimi moti, e medesimi volti, e maniere di panni in una medesima Istoria, e fare la maggior parte de' volti che somigliano al loro maestro, la qual cosa mi ha molte volte dato ammirazione, perchè ne ho conosciuti alcuni, che in tutte le sue figure pare avervisi ritratto al naturale (18). Ed in quelle si vede gli atti, e moti del loro fattore, e s' egli è pronto nel parlare, e ne' moti, le sue figure sono il simile in prontitudine, e se il maestro è divoto il simile pajono le figure co' lor colli torti, e se il maestro è da poco le sue figure pajono la pigrizia ritratta al naturale, e se il maestro è sproporzionato le figure sue son simili. E s' egli è pazzo nelle sue Istorie si dimostra largamente, le quali sono nimiche di conclusione, e non stanno attente alle loro operazioni, anzi chi guarda in quà chi in là come se sognassino, e così segue ciascun accidente in pittura il proprio accidente del pittore. E avendo io più volte considerato la causa di tal difetto, mi pare che sia da giudicare, che quell' anima che regge e governa ciascun corpo, si è quella che fa il nostro giudizio innanti sia il proprio giudizio nostro. Adunque ella ha condotto tutta la figura dell' uomo, come ella ha giudicato quello stare bene, o col naso longo, o corto, o camuffo, e così gli fermò la

sua altezza e figura. Ed è di tanta potenza questo tal giudizio, ch' egli muove le braccia al pittore, e fagli replicare se medesimo, parendo a essa anima, che quello sia il suo modo di figurare l' uomo, e chi non fa come lei faccia errore. E s' ella trova alcuno che somigli al suo corpo ch'ella ha composto, ella l' ama, e s' innamora spesso di quello. E per questo molti s' innamorano e toglian moglie che simiglia a lui, e spesso li figliuoli che nascono di tali, simigliano a' loro genitori.

Precetto perchè il pittore non s' inganni nell' elezione della figura in che fa abito.

Debbe il pittore fare la sua figura sopra la regola d' un corpo naturale, il quale commemente sia di proporzione laudabile; oltre di questo far misurare se medesimo e vedere in che parte la sua persona varia assai, o poco da quella antedetta laudabile: e fatta questa notizia dee riparare con tutto il suo studio, di non incorrere ne' medesimi mancamenti nelle figure da lui operate, che nella persona sua ritrova: e con questo vizio ti bisogna sommamente pugnare, conciosiachè egli è mancamento, ch' è nato insieme col giudizio: perchè l' anima maestra del tuo corpo è quella che è il tuo proprio giudizio, e volentieri ella si diletta nell' opere simili a quella, che essa operò nel comporre del suo corpo: e di qui nasce, che non è sì brutta figura di femmina, che non trovi qualche amante, se già non fusse mostruosa, sicchè ricordati d' intendere i mancamenti che sono nella tua persona, e da quelli ti guarda nelle figure, che da te si compongono.

Difetto de' pittori che ritraggono una cosa di rilievo in casa a un lume, e poi la mettono in campagna a un' altro lume.

Grande errore è di quei pittori, i quali ritraggono una cosa di rilievo a un lume particolare nelle loro case, e poi mettono in opera tal ritratto a un lume universale dell' aria in campagna, dove tal' aria abbraccia ed illumina tutte le parti delle vedute a un medesimo modo; e così costui fa ombre oscure dove non può essere ombra; e se pure ella vi è, ella è di tanta chiarezza, che è quasi impercettibile: e così fanno i reflessi, dove è impossibile quelli esser veduti.

Della pittura e sua divisione.

Dividesi la pittura in due parti principali, delle quali la prima è figura, cioè la linea che distingue la figura de' corpi, e loro particole, la seconda è il colore contenuto da essi termini.

Figura, e sua divisione.

La figura de' corpi si divide in due altre parti, cioè nella proporzionalità delle parti infra di loro, le quali sieno corrispondenti al tutto, e nel movimento appropriato all' accidente mentale della cosa viva che si muove.

Proporzione di membra.

La proporzione delle membra si divide in due altre parti, cioè in qualità ed in moto. Qualità s' intende, oltre

alle misure corrispondenti al tutto, che non misti le membra de' giovani con quelle de' vecchj, nè quelle de' grassi con quelle de' magri, nè le membra leggiadre con le inette e pigre: ed oltre a questo che non facci ai maschi membra femminili in modo che le attitudini ovvero movimenti de' vecchi non sieno fatti con quella medesima vivacità che quegli de' giovani, nè quegli d' una femmina come quegli d'un maschio: nè anco quelli di un picciol fanciullo a quelli di un giovane, facendo che i movimenti, e membri d' un gagliardo sieno tali, che in esse membra dimostrino essa valetudine. Non far atti che non sieno compagni dell' atteggiare, cioè all' uomo di gran valetudine che li suoi movimenti lo manifestino, ed il simile l' uomo di poco valore faccia il simile co' movimenti invalidi, e balordi, li quali minaccino ruina al corpo che gli genera.

Del fuggire le calunnie de' giudicj varj, che danno gli operatori della pittura.

Se vorrai fuggire li biasimi che danno li operatori della pittura a tutti quelli, che in diverse parti dell' arte non sono di conforme opinione con loro; è necessario l' operar l' arte con diverse maniere, acciocchè tu ti conformi in qualche parte con ciascun giudizio, che considera le opere del pittore, delle quali parti si farà menzione qui sotto.

Dei movimenti, e dell' operazioni varie.

Le figure degli uomini abbiano atto proprio alla loro operazione in modo che vedendole tu intenda quello che per loro si pensa o dice, i quali saranno bene imparati da chi

imiterà i moti de' mutoli, i quali parlano con i movimenti delle mani, degli occhi, delle ciglia, e di tutta la persona, nel volere esprimere il concetto dell' animo loro. Nè ti ridere di me, perchè io ti ponga un precettore sanza lingua, il quale ti abbia ad insegnar quell' arte che egli non sa fare; perchè meglio t' insegnerà egli coi fatti, che tutti gli altri con parole, e non sprezzare tal consiglio perchè loro sono li maestri delli movimenti, ed intendono da lontano di quel che uno parla, quando egli accommoda li moti delle mani con le parole. Questa tale considerazione ha molti nimici, e molti difensori. Dunque tu, pittore, dell' una e dell' altra setta, attendi, secondo che accade, alla qualità di quegli che parlano, ed alla natura della cosa che si parla.

Che si debbono fuggire i termini spediti.

Non fare li termini delle tue figure d' altro colore che del proprio campo, con che esse figure terminano, cioè che non facci profili oscuri infra il campo e la tua figura.

Che nelle cose picciole non si vedon gli errori, come nelle grandi.

Nelle cose di minuta forma non si può comprendere la qualità del tuo errore come nelle grandi; e la ragione si è, che se questa cosa picciola sia fatta a similitudine d' un uomo, o d' altro animale, le sue parti per l' immensa diminuzione non puonno essere ricavate con quel debito fine del suo operatore che si converrebbe: onde non essendo finita, non si possono comprendere i suoi errori. Riguarderai per esempio da lontano un' uomo per lo spazio di 300. brac-

cia, e con diligenza giudicherai se quello è bello, o brutto, s' egli è mostruoso, o di comune qualità; vedrai che con sommo tuo sforzo non ti potrai persuadere a dar tal giudizio: e la ragione è, che per la sopraddetta distanza quest' uomo diminuisce tanto, che non si può comprendere la qualità delle sue parti. E se vuoi veder bene detta diminuzione dell' uomo sopraddetto, ponti un dito presso all' occhio un palmo, e tanto alza od abbassa detto dito, che la sua superiore estremità termini sotto la figura che tu riguardi, e vedrai apparire un' incredibile diminuzione: e per questo, spesse volte si dubita circa la forma dell' amico da lontano.

Perchè la pittura non può mai parere spiccata, come le cose naturali.

I pittori spesse volte cadono in disperazione del loro imitare il naturale, vedendo le loro pitture non aver quel rilievo, e quella vivacità, che hanno le cose vedute nello specchio, allegando che essi hanno colori che di gran lunga per chiarezza e per oscurità avanzano la qualità de' lumi ed ombre della cosa veduta nello specchio, accusando in questo caso la loro ignoranza, e non la ragione, perchè non la conoscono. Impossibile è che la cosa dipinta apparisca di tal rilievo, che si assomigli alle cose dello specchio, benchè l' una e l' altra sia in sua superficie, salvo se fia veduta con un solo occhio; e la ragione è questa: i due occhi che vedono una cosa dopo l' altra, come *a b* che vedono *m n*, la *n* non può occupare interamente *m*, perchè la base delle linee visuali è sì larga, che vede il corpo secondo dopo il primo. Ma se chiudi un occhio, come *s*, il corpo *f* occuperà *k*, perchè la linea vi-

suale nasce da un sol punto, e fa base nel primo corpo, onde il secondo di pari grandezza mai fia visto. (*Fig.*3. *Tav.I.*)

Perchè i capitoli delle figure l' una sopra l' altra è cosa da fuggire.

Questo universal uso il quale si fa per i pittori nelle faccie delle cappelle, è molto da essere ragionevolmente biasimato, imperocchè fanno lì un' istoria in un piano col suo paese ed edifizj, poi alzano un altro grado, e fanno un' istoria, e variano il punto dal primo, e poi la terza e la quarta, in modo che una facciata si vede fatta con quattro punti, la quale è somma stoltizia di simili maestri. Noi sappiamo che il punto è posto all' occhio del riguardatore dell' istoria: e se tu volessi dire: come ho da fare la vita d' un Santo compartita in molte istorie in una medesima faccia? A questo ti rispondo, che tu debba porre il primo piano col punto all' altezza dell' occhio de' riguardanti d' essa istoria, e nel detto piano figura la prima istoria grande, e poi di mano in mano diminuendo le figure e casamenti in sù diversi colli e pianure, farai tutto il fornimento d' essa istoria. Pel resto della faccia, nella sua altezza, farai alberi grandi a comparazione delle figure, o angeli, se fossero al proposito dell' istoria, ovvero uccelli, o nuvoli, o simili cose: altrimenti non te n' impacciare, che ogni tua opera sarà falsa (19).

Qual pittura si dee usare in far parer le cose più spiccate.

Le figure alluminate dal lume particolare sono quelle che mostrano più rilievo, che quelle che sono alluminate dal

lume universale, perchè il lume particolare, fa i lumi riflessi, i quali spiccono le figure dai loro campi, le quali riflessioni nascono dai lumi di una figura che risulta nell' ombra di quella che le sta davanti, e l' allumina in parte. Ma la figura posta dinanzi al lume particolare in luogo grande e oscuro non riceve riflesso, e di questa non si vede se non la parte alluminata: e questa è solo da essere usata nell' imitazione della notte, con piccolo lume particolare.

Qual è più di discorso ed utilità, o il lume ed ombre de' corpi, o i loro lineamenti.

I termini de' corpi sono di maggior discorso ed ingegno che l' ombre ed i lumi, per causa che i lineamenti de' membri, che non sono piegabili, sono immutabili, e sempre sono quei medesimi, ma i siti, qualità, e quantità dell' ombre sono infiniti.

Qual è di maggiore importanza, o il movimento creato dagli accidenti diversi degli animali, o le loro ombre, e lumi.

La più importante cosa che ne' discorsi della pittura trovar si possa, sono li movimenti appropriati agli accidenti mentali di ciascun' animale, come desiderio, sprezzamento, ira, pietà, e simili.

Qual è di più importanza, o che la figura abbondi in bellezza di colori, o in dimostrazione di gran rilievo.

Solo la pittura si rende alli contemplatori di quella per fare parere rilevato, e spiccato dalli muri quel ch'è nulla, e li colori sol fanno onore alli maestri, che gli fanno, perchè in loro non si causa altra maraviglia, che bellezza, la quale bellezza non è virtù del pittore, ma di quello, che gli ha generati, e può una cosa esser vestita di brutti colori e dar di se maraviglia alli suoi contemplanti pel parere di rilievo.

Qual è più difficile, o le ombre, e lumi, o pure il disegno buono.

Dico essere più difficile quella cosa, ch'è costretta a un termine, che quella ch'è libera. Le ombre hanno i loro termini a certi gradi, e chi n'è ignorante le sue cose fieno senza rilievo, il quale rilievo è l'importanza e l'anima della pittura. Il disegno è libero imperocchè si vedrà infiniti volti, che tutti saranno varj. E chi averà un naso longo, e chi un corto. Adunque il pittore può ancora lui pigliare questa libertà, e dov'è liberta non è regola.

Precetti del pittore.

O Pittore notomista, guarda che la troppa notizia degli ossi, corde, e muscoli, non sieno causa di farti un pittore legnoso, col volere che li tuoi ignudi mostrino tutti li sentimenti loro. Adunque volendo riparare a questo vedi in che modo li muscoli nelli vecchj magri cuoprino, ovver vestino

le loro ossa. Ed oltre questo nota la regola, come li medesimi muscoli riempino li spazj superficiali, che infra loro s' interpongono, e quali sono li muscoli, di che mai si perde la notizia in alcun grado di grassezza. E quali sono li muscoli, delli quali per ogni minima pinguedine si perde la notizia delli loro contatti, e molte son le volte che di più muscoli se ne fa un sol muscolo nello ingrassare. E molte sono le volte, che nel dimagrare, o invecchiare, di un sol muscolo se ne fa più muscoli. E di questo tal discorso se ne dimostrerà a suo luogo tutte le particolarità loro, e massime nelli spazj interposti infra le gionture di ciascun membro (20).

Ancora non mancherai delle varietà che fanno li predetti muscoli intorno alle gionture delli membri di qualunque animale, mediante la diversità de' moti di ciascun membro, perchè in alcun lato di esse gionture si perde integralmente la notizia di essi muscoli per causa dell' accrescimento, o mancamento della carne, della quale tali muscoli sono composti.

Memoria al pittore.

Descrivi quali sieno i muscoli, e quali le corde, che mediante diversi movimenti di ciascun membro si scuoprono, o si nascondono, o non fanno nè l' uno nè l' altro: e ricordati che questa tale azione è importantissima appresso de' pittori e scultori, che fanno professione de' muscoli. Il simile farai ad un fanciullo, dalla sua natività insino al tempo della sua decrepità per tutti i gradi della sua età, infanzia, puerizia, adolescenza, ed in tutti descriverai le mutazioni delle membra e giunture, e quali ingrassino o dimagrino.

Precetti di pittura.

Sempre il pittore che vuole avere onore delle sue opere, dee cercar la prontitudine negli atti naturali fatti dagli uomini all' improvviso, e nati da potente affezione de' loro affetti, e di quegli far brevi ricordi ne' suoi libretti, e poi a' suoi propositi adoperargli, col fare stare un' uomo in quel medesimo atto, per veder la qualità ed aspetti delle membra che in tal atto si adoprano.

Precetti di pittura.

Quella cosa ovvero la figura di quella si dimostrerà con più distinti, e spediti termini, la quale sarà più vicina all' occhio. E per questo tu, pittore, che sotto il nome di prattico fingi la veduta di una testa, veduta da vicina distanza con pennellate terminate, e tratteggiamenti aspri, e crudi, sappi che tu t' inganni, perchè in qualunque distanza tu ti finga la tua figura, essa è sempre finta in quel grado, che ella si trova; ancorachè in lunga distanza si perda la notizia delli suoi termini. E non manca per questo che non si veda in un finito fumoso, e non termini i profilamenti spediti e crudi. Adunque è da concludere, che quell' opera, alla quale si può avvicinare l' occhio del suo riguardatore, che tutte le parti di essa pittura sieno finite nelli suoi gradi con somma diligenza, ed oltra di questo le prime sieno terminate di termini noti, ed espediti dal suo campo, e quelle più distanti sieno ben finite, ma di termini più fumosi, cioè più confusi, o vuoi dire men noti alle più distanti. Successivamente osservare quel ch' è detto di sovra, cioè li termini men noti, e poi le membra, ed in fine il tutto men noto di figura, e di colore.

Della prima pittura.

La prima pittura fu sol di una linea, la quale circondava l'ombra dell'uomo fatta dal sole ne' muri.

Come la pittura debbe essere vista da una sola finestra.

La pittura debbe essere vista da una sola finestra, come appare per cagione de' corpi così fatti. E se tu vuoi fare in un'altezza una palla rotonda, ti bisognerà farla lunga a similitudine di un novo, e star tanto indietro ch'ella scorciando apparisca tonda.

Delle prime parti in che si divide la pittura.

Tenebre, luce, corpo, figura, sito, remozione, propinquità. Si possono aggiungere a queste due altre moto cioè, e quiete, perchè tal cosa è necessario figurare ne' moti delle cose che si fingono nella pittura.

Come la pittura si divide in cinque parti.

Le parti della pittura sono cinque, cioè superficie, figura, colore, ombra e lume, propinquità e remozione, o vuoi dire accrescimento, e diminuzione, ch'è le due prospettive, come nella diminuzione delle notizie delle cose vedute in longa distanza, e quella de' colori, e qual colore è quello, che prima diminuisce in pari distanze, e quel che più si mantiene.

In due parti principali si divide la pittura.

Due sono le parti principali nelle quali si divide la pittura, cioè lineamenti, che circondano le figure de' corpi finti, li quali lineamenti si dimandano disegno. La seconda è detta ombra. Ma questo disegno è di tanta eccellenza, che non solo ricerca le opere di natura, ma infinite più che quelle che fa natura. Questo comanda allo scultore terminare li suoi simulacri, ed a tutte le arti manuali ancora che fossino infinite insegna il loro perfetto fine. E per questo concluderemo non solamente esser scienza, ma una deità essere con debito nome ricordata, la qual deità ripete tutte le opere evidenti fatte dal sommo Iddio.

Considerazione d' aversi nello stabilir le figure, o della pittura lineale.

Siano con somma diligenza considerati i termini di qualunque corpo, ed il modo del lor serpeggiare, le quali serpeggiature sia giudicato se le sue volte participano di curvità circolare, o di concavità angolare.

Dell' ombre.

L' ombre, le quali tu discerni con difficultà, ed i loro termini non puoi conoscere, anzi con confuso giudizio le pigli, e trasferisci nella tua opera, non le farai finite, o veramente terminate, sicchè la tua opera fia d' ingegnosa risultazione.

Delle parti e qualità della pittura.

La prima parte della pittura è che li corpi con quella figurati si dimostrino rilevati, e che li campi di essi circondatori con le lor distanze si dimostrino entrare dentro alla pariete, dove tal pittura è generata, mediante le tre prospettive, cioè diminuzione delle figure de' corpi, diminuzione delle magnitudini loro, e diminuzione de' loro colori. E di queste tre prospettive la prima ha origine dall' occhio, le altre due hanno derivazione dall' aria interposta infra l' occhio, e l' obietto da esso occhio veduto. La seconda parte della pittura sono gli atti appropriati e variati nelle statute, che gli uomini non pajano fratelli.

Della elezione de' belli visi.

Parmi non piccola grazia quella di quel pittore, il quale fa buone arie alle sue figure. La qual grazia chi non l' ha per natura la può pigliare per accidentale studio in questa forma. Guarda a torre le parti buone di molti visi belli, le quali belle parti sieno conformi più per pubblica fama, che per tuo giudizio; perchè ti potresti ingannare togliendo visi che avessino conformità col tuo. Perchè spesso pare che simil conformità ci piaccino. E se tu fussi brutto eleggeresti visi non belli, e faresti brutti visi, come molti pittori, che spesso le figure somigliano al maestro, sicchè piglia le bellezze, come ti dico, e quelle metti in mente.

Della elezione dell' aria, che dà grazia a' volti.

Se averai una corte da poter cuoprire a tua posta con ten-

da lina, questo lume fia buono; ovvero quando vuoi ritrarre uno, ritrallo a cattivo tempo sul far della sera, facendo stare il ritratto con la schiena accosto a uno de' muri di essa corte. Pon mente per le strade sul fare della sera a' visi di nomini, e di donne, quando è cattivo tempo quanta grazia e dolcezza si vede in loro. Adunque tu, pittore, averai una corte accommodata co' muri tinti di nero con alquanto spazio di tetto sopra esso muro, e sia larga braccia dieci, e longa vinti, ed alta dieci, e quando la cuopri con tenda sia sul far della sera per ritrarre un' opera, e quando è o nuvolo, o nebbia; e questa è perfetta aria.

Di bellezze e bruttezze.

Le bellezze con le bruttezze pajano più potenti l'una per l'altra.

Delle bellezze.

Le bellezze de' volti possono essere in diverse persone di pari bontà, ma non mai simili in figura, anzi fieno di tanta varietà, quanto il numero, a chi quelle sono congionte.

De' giudicatori di varie bellezze in varj corpi, e di pari eccellenza.

Ancorachè in varj corpi sia varie bellezze, e di grazia egnali, li varj giudici di pari intelligenza le giudicheranno di gran varietà infra loro esservi tra l'un l'altra delle loro elezioni.

Come si debbono figurare i putti.

I putti piccoli si debbono figurare con atti pronti e storti quando seggono, e nello star ritti con atti timidi e paurosi.

Come si debbono figurare i vecchj.

I vecchj debbono esser fatti con pigri e lenti movimenti, e le gambe piegate con le ginocchia, quando stanno fermi, e piedi pari, e distanti l'un dall'altro, sieno declinati in basso, la testa innanzi chinata, e le braccia non troppo distese.

Come si debbono figurare le vecchie.

Le vecchie si debbon figurar ardite, e pronte, con rabbiosi movimenti, a guisa di furie infernali, ed i movimenti debbono parer più pronti nelle braccia e teste, che nelle gambe.

Come si debbono figurar le donne.

Le donne si debbono figurare con atti vergognosi, le gambe insieme ristrette, le braccia raccolte insieme, teste basse, e piegate in traverso.

Come si dee figurare una notte.

Quella cosa che è priva intieramente di luce, è tutta tenebre: essendo la notte in simile condizione, se tu vi vogli figurar un'istoria, farai, che essendovi un gran fuoco, quella cosa che è più propinqua a detto fuoco più si tinga nel

suo colore, perchè quella che è più vicina all' obietto, più partecipa della sua natura: e facendo il fuoco pendere in color rosso, farai tutte le cose illuminate da quello ancora rosseggiare, e quelle che son più lontane a detto fuoco, più sieno tinte del color nero della notte. Le figure che son fatte innanzi al fuoco appariscono scure nella chiarezza d' esso fuoco, perchè quella parte d' essa cosa che vedi è tinta dall' oscurità della notte, e non dalla chiarezza del fuoco: e quelle che si trovano dai lati, sieno mezze oscure, e mezze rosseggianti: e quelle che si possono vedere dopo i termini della fiamma, saranno tutte di rosseggiante lume in campo nero. In quanto agli atti, farai quegli, che sono appresso, farsi scudo con le mani, e con i mantelli riparo dal soverchio calore, e voltati col viso in contraria parte, mostrando fuggire: quelli più lontani, farai gran parte di loro farsi con le mani riparo agli occhi offesi dal soverchio splendore.

Come si dee figurare una fortuna.

Se tu vuoi figurar bene una fortuna, considera e poni bene i suoi effetti, quando il vento soffiando sopra la superficie del mare o della terra rimove, e porta seco quelle cose che non sono ferme con la universale massa. E per figurar fortuna, farai prima le nuvole spezzate e rotte drizzarsi per il corso del vento, accompagnate dall' arenose polveri levate da' lidi marini: e rami e foglie, levate per la potenza del vento, sparse per l' aria in compagnia di molte altre cose leggiere: gli alberi ed erbe piegate a terra, quasi mostrar di voler seguir il corso de' venti, con i rami storti fuor del naturale loro stato, con le scompigliate e roveseiate foglie: e gli uomini, che vi si trovano, parte caduti e rivolti per li

panni, e per la polvere quasi sieno sconosciuti, e quegli che restano ritti, sieno dopo qualche albero abbracciati a quello, perchè il vento non gli strascini: altri con le mani agli occhi per la polvere chinati a terra, ed i panni ed i capelli dritti al corso del vento. Il mare turbato e tempestoso sia pieno di ritrosa spuma infra l'elevate onde, ed il vento faccia levare infra la combattuta aria della spuma più sottile, a guisa di spessa ed avviluppata nebbia. I navigli che dentro vi sono, alcuni se ne faccia con vela rotta, ed i brani d'essa ventilando fra l'aria in compagnia d'alcuna corda rotta: alcuni con alberi rotti caduti col naviglio attraversato e rotto infra le tempestose onde, ed uomini gridando, abbracciare il rimanente del naviglio. Farai le nuvole cacciate da impetuosi venti, battute nell'alte cime delle montagne, e fra quelle avviluppate e ritorte a guisa o similitudine dell'onde percosse negli scogli: l'aria spaventosa per l'oscure tenebre fatte dalla polvere, nebbia, e nuvoli folti (21).

Come si dee figurare una battaglia.

Farai prima il fumo dell'artiglieria mischiato infra l'aria insieme con la polvere mossa dal movimento de' cavalli dei combattitori, la qual mistione userai così. La polvere, perchè è cosa terrestre e ponderosa, e benchè per la sua sottilità facilmente si levi e mescoli infra l'aria, nientedimeno volentieri ritorna a basso, ed il suo sommo montare è fatto dalla parte più sottile. Adunque il meno fia veduta, e parrà quasi del color dell'aria. Il fumo che si mischia infra l'aria polverata, quando poi s'alza a certa altezza, parerà oscure nuvole, e vedrassi nella sommità più espeditamente il fumo che la polvere, ed il fumo penderà in colore az-

zurro, e la polvere terrà il suo colore. Dalla parte che viene il lume parrà questa mistione d'aria, fumo e polvere molto più lucida che dalla opposita parte. I combattenti quanto più fiano infra detta turbolenza, tanto meno si vedranno, e meno differenza sarà da' loro lumi alle loro ombre. Farai rosseggiare i visi, e le persone, e l'aria, e gli archibugieri insieme con quegli che vi sono vicini. E detto rossore quanto più si parte della sua cagione, più si perda, e le figure che sono infra te ed il lume essendo lontane parranno oscure in campo chiaro, e le lor gambe quanto più s'appresseranno alla terra, meno sieno vedute; perchè la polvere vi è più grossa e spessa. E se farai cavalli correnti fuori della turba, fai gli nuvoletti di polvere distanti l'uno dall'altro, quanto può esser l'intervallo de' salti fatti dal cavallo, e quel nuvolo che è più lontano dal detto cavallo meno si veda, anzi sia alto, sparso, e raro, ed il più presso sia il più evidente, e minore, e più denso. L'aria sia piena di saettume in diverse ragioni: chi monti, chi scenda, qual sia per linea piana: e le pallottole degli scoppettieri sieno accompagnate d'alquanto fumo dietro ai di loro corsi, e le prime figure farai polverose ne' capelli, e ciglia, e altri luoghi atti a sostener la polvere. Farai i vincitori correnti con i capelli e altre cose leggiere sparse al vento, con le ciglia basse, e caccino contrarie membra innanzi, cioè se manderanno innanzi il piè destro, che il braccio manco ancor esso venga innanzi, e se farai alcuno cadnto, farai il segno dello sdrucciolare sù per la polvere condotto in sanguinoso fango; ed intorno alla mediocre liquidezza della terra farai vedere stampate le pedate degli uomini e de' cavalli che sono passati. Farai alcuni cavalli strascinar morto il suo signore, e di dietro a quello lascia per la polvere e fango

il segno dello strascinato corpo. Farai i vinti e battuti pallidi, con le ciglia alte, e la loro corruzione, o la carne che resta sopra di loro, fia abbondante di dolenti crespe. Le fauci del naso sieno con alquante grinze partite in arco dalle narici, e terminate nel principio dell' occhio. Le narici alte, cagione di dette pieghe, e l' arcate labbra scuoprano i denti di sopra. I denti spartiti in modo di gridare con lamento. Una delle mani faccia scudo ai paurosi occhi, voltando il di dentro verso il nimico, l' altra stia a terra a sostenere il ferito busto. Altri farai gridanti con la bocca sbarrata, e fuggenti; farai molte sorte d' armi infra i piedi de' combattitori, come scudi rotti, lance, spade, ed altre simili cose. Farai uomini morti, alcuni ricoperti mezzi dalla polvere, ed altri tutti. La polvere che si mescola con l' uscito sangue convertirsi in rosso fango, e vedere il sangue del suo colore correre con torto corso dal corpo alla polvere. Altri morendo strignere i denti, stravolgere gli occhi, strigner le pugna alla persona, e le gambe storte. Potrebbesi vedere alcuno disarmato ed abbattuto dal nimico, volgersi a detto nemico con morsi e graffi, e far crudele ed aspra vendetta. Potriasi vedere alcun cavallo voto e leggiero correre con i crini sparsi al vento fra i nemici, con i piedi far molto danno, e vedersi alcuno stroppiato cadere in terra, farsi coperchio col suo scudo, ed il nemico piegato a basso far forza per dargli morte. Potrebbonsi vedere molti uomini caduti in un gruppo sotto un cavallo morto. Vedransi alcuni vincitori lasciare il combattere, ed uscire dalla moltitudine, nettandosi con le mani gli occhi, e le guance coperte di fango fatto dal lacrimar degli occhi per causa della polvere. Vedransi le squadre del soccorso star piene di speranza e di sospetto, con le

ciglia aguzze, facendo a quelle ombra con le mani, e riguardare infra la folta ed oscura caligine, e stare attente al comandamento del suo Capitano. Si può far ancora il Capitano col bastone levato, corrente, ed in verso al suo corso mostrare a quegli la parte dov' è di loro bisogno. Ed alcun fiume, dentrovi cavalli correnti, riempiendo la circostante acqua di turbolenza d' onde, di spuma, e d' acqua con forza saltante inverso l' aria, e tra le gambe e corpi de' cavalli. E non far nessun luogo piano dove non sieno le pedate ripiene di sangue.

Del modo di condurre in pittura le cose lontane.

Chiaro si vede essere un' aria grossa più che l' altra, la quale confina con la terra piana; e quanto più rileva in alto più è sottile, e trasparente. Le cose elevate, e grandi che fieno da te lontane, la lor bassezza poco fia veduta, perchè la vedi per una linea, la quale benchè dal canto dell' occhio tuo si causi nell' aria grossa, nondimeno terminando nella somma altezza della cosa vista, viene a terminare in aria molto più sottile, che non fa la sua bassezza; e per questa ragione questa linea quanto più si allontana da te di punto in punto, sempre muta qualità di sottile in sottile aria. Adunque tu, pittore, quando fai le montagne, fa che di colle in colle sempre le bassezze sieno più chiare, e quando le farai più lontane l' una dall' altra, fa le bassezze più chiare, e quanto più si leveranno in alto, più mostreranno la verità della forma e colore.

Come l' aria si dee fare più chiara quanto più la fai finir bassa.

Perchè quest' aria è grossa presso alla terra, e quanto più si leva, più s' assottiglia, quando il sole è per levante riguarderai verso ponente, partecipante di mezzodì e tramontana, e vedrai quell' aria grossa ricevere più lume dal sole che la sottile, perchè i razzi trovano più resistenza. E se il cielo alla vista tua terminerà con la bassa pianura, quella parte ultima del cielo fia veduta per quell' aria più grossa e più bianca, la quale corromperà la verità del colore che si vedrà per suo mezzo, e parrà il cielo più bianco che sopra te, perchè la linea visuale passa per meno quantità d'aria corrotta da grossi umori. E se riguarderai in verso levante, l' aria ti parrà più oscura quanto più s' abbassa, perchè in dett' aria bassa i razzi luminosi meno passano.

A fare che le figure spicchino dal lor campo.

Le figure di qualunque corpo più parranno rilevate e spiccate dai loro campi, delle quali essi campi sieno di color chiari o oscuri, con più varietà che sia possibile nei confini delle predette figure come fia dimostrato al suo luogo, e che in detti colori sia osservato la diminuzione di chiarezza ne' bianchi, e di oscurità nei colori oscuri.

Del figurare le grandezze delle cose dipinte.

Nella figurazione delle grandezze che hanno naturalmente le cose anteposte all' occhio, si debbono figurare tanto finite le prime figure, essendo picciole come l' opere de' mi-

niatori, come le grandi de' pittori: ma le piccole de' miniatori debbono esser vedute d' appresso, e quelle del pittore da lontano; così facendo esse figure debbono corrispondere all' occhio con egual grossezza; e questo nasce perchè esse vengono con egual grandezza d' angolo, il che si prova così: sia l' obietto *b c* e l' occhio sia *a* e *d e* sia una tavola di vetro per la quale penetrino le specie del *b c*. Dico che stando fermo l' occhio *a*, la grandezza della pittura fatta per l' imitazione di esso *b c* debbe essere di tanto minor figura, quanto il vetro *d e* sarà più vicino all' occhio *a*, e debbe essere egualmente finita. E se tu finirai essa figura *b c* nel vetro *d e*, la tua figura debbe essere meno finita che la figura *b c*, e più finita che la figura *m n*, fatta sul vetro *f g*, perchè se *p o* figura fusse finita come la naturale *b c*, la prospettiva d' esso *o p*, sarebbe falsa, perchè quanto alla diminuzione della figura essa starebbe bene, essendo *b c* diminuito in *p o*, ma il finito non si accorderebbe con la distanza, perchè nel ricercare la perfezione del finito del naturale *b c* allora *b c*, parrebbe nella vicinità *o p*; ma se tu vorrai ricercare la diminuzione del *o p*, esso *o p* par essere nella distanza *b c*, e nel diminuire del finito al vetro *f g*. (*Fig.4. Tav.I.*)

Delle cose finite, e delle confuse.

Le cose finite e spedite si debbono far d' appresso, e le confuse, cioè di termini confusi, si fingono in parti remote.

Delle figure che son separate, acciocchè non pajano congiunte.

I colori di che tu vesti le figure sieno tali che diano gra-

zia l' uno all' altro: e quando un colore si fa campo dell' altro, sia tale che non pajano congiunti ed appiccati insieme, ancor che fussero di medesima natura di colore, ma sieno varj, e di chiarezza tale, quale richiede l' interposizione della distanza, e della grossezza dell' aria, che fra loro s' infrannette, e con la medesima regola vada la notizia dei loro termini, cioè più o meno espediti o confusi, secondo che richiede la loro propinquità o remozione.

Se il lume debbe esser tolto in faccia, o da parte, e quale dà più grazia.

Il lume tolto in faccia ai volti posti a parieti laterali, le quali sieno oscure, fia causa che tali volti avranno gran rilievo, e massime avendo il lume da alto: e questo rilievo accade, perchè le parti dinanzi di tal volto sono alluminate dal lume universale dell' aria a quello anteposta, onde tal parte alluminata ha ombre quasi insensibili, e dopo esse parti dinanzi del volto seguitano le parti laterali, oscurate dalle predette parieti laterali delle stanze, le quali tanto più oscurano il volto, quanto esso volto entra fra loro con le sue parti: ed oltre di questo seguita che il lume che scende da alto priva di sè tutte quelle parti alle quali è fatto scudo dai rilievi del volto, come le ciglia che sottraggono il lume all' incassatura degli occhi, ed il naso che lo toglie a gran parte della bocca, ed il mento alla gola, e simili altri rilievi.

Della riverberazione.

Le riverberazioni son causate dai corpi di chiara qualità, di piana e semidensa superficie, i quali percossi dal lume,

quello, a similitudine del balzo della palla, ripercuote nel primo obietto.

Dove non può esser riverberazione luminosa.

Tutti i corpi densi si vestono nelle loro superficie di varie qualità di lume e d'ombre. I lumi sono di due nature, l'uno si domanda originale, e l'altro derivativo. L'originale dico esser quello che deriva da vampa di fuoco, o dal lume del sole, o aria. Lume derivativo fia il lume reflesso. Ma per tornare alla promessa definizione, dico che riverberazione luminosa non fia da quella parte del corpo che fia volta a' corpi ombrosi, come luoghi oscuri di tetti di varie altezze, d'erbe, boschi verdi o secchi, i quali, benchè la parte di ciascun ramo volta al lume originale si vesta della qualità di esso lume, nientedimeno sono tant'ombre fatte da ciascun ramo l'uno sù l'altro, che in somma ne risulta tale oscurità, che il lume vi è per niente: onde non possono simili obietti dare ai corpi oppositi alcun lume reflesso.

De' reflessi.

I reflessi sieno partecipanti tanto più o meno della cosa dove si generano, che della cosa che gli genera, quanto la cosa dove si generano è di più pulita superficie di quella che gli genera.

De' reflessi de' lumi che circondano l' ombre.

I reflessi delle parti illuminate che risaltano nelle contraposte ombre alluminano o alleviano più o meno la loro oscu-

rità, secondo che le sono più o meno vicine, con più o meno di chiarezza. Questa tal considerazione è messa in opera da molti, e molti altri sono che la fuggono, e questi tali si ridono l' un dell' altro. Ma tu per fuggir le calunnie dell' uno e dell' altro, metti in opera l' uno e l' altro dove son necessarj, ma fa che le loro cause sieno note, cioè che si veda manifesta la causa dei reflessi e loro colori, e così manifesta la causa delle cose che non riflettono: e facendo così non sarai interamente biasimato, nè lodato dai varj giudizj, i quali, se non saranno d' intera ignoranza, fia necessario che in tutto ti laudino sì l' una setta come l'altra.

Dove i reflessi de' lumi sono di maggior o minor chiarezza.

I reflessi de' lumi sono di tanto minore o maggiore chiarezza ed evidenza, quanto essi fieno veduti in campi di maggiore o minore oscurità: e questo accade, perchè se il campo è più oscuro che il reflesso, allora esso reflesso sarà forte ed evidente per la differenza grande che hanno essi colori infra loro: ma se il reflesso sarà veduto in campo più chiaro di lui, allora tal reflesso si dimostrerà essere oscuro rispetto alla bianchezza con la quale confina, e così tal reflesso sarà insensibile.

Qual parte del reflesso sarà più chiara.

Quella parte sarà più chiara o alluminata dal reflesso, che riceve il lume infra angoli più eguali. Provasi: sia il luminoso *n*, ed *a b* sia la parte del corpo illuminata, la quale risalta per tutta la concavità opposita, la quale è om-

brosa. E sia che tal lume, che riflette in *f*, sia percosso infra angoli eguali, *e* non sarà reflesso da base d'angoli eguali, come si mostra l'angolo *e a b* che è più ottuso che l'angolo *f b a*, ma l'angolo *a f b* ancor che sia infra gli angoli di minor qualità che l'angolo *e* egli ha per base *a e* che è tra gli angoli più eguali che esso angolo *e*, e però fia più chiaro in *f* che in *e*; ed ancora sarà più chiaro, perchè sarà più vicino alla cosa che l'illumina, per la sesta che dice: quella parte del corpo ombroso sarà più alluminata che sarà più vicina al suo luminoso. (*Fig.5. Tav.I.*)

De' colori reflessi della carne.

I reflessi della carne che hanno lume da altra carne, sono più rossi, e di più eccellente incarnazione che nissun'altra parte di carne che sia nell'uomo: e questo accade per la terza del secondo libro, che dice: la superficie d'ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto; e tanto più quanto tale obietto gli è più vicino, e tanto meno quanto gli è più remoto, quanto il corpo opaco è maggiore, perchè essendo grande, esso impedisce le specie degli obietti circostanti, le quali spesse volte sono di color varj, i quali corrompono le prime specie più vicine, quando i corpi sono piccoli: ma non manca che non tinga più in reflesso un piccolo colore vicino, che un color grande remoto, per la sesta di prospettiva, che dice: le cose grandi potranno essere in tanta distanza, che elle parranno minori assai che le piccole d'appresso.

Dove i reflessi sono più sensibili.

Quel reflesso sarà di più spedita evidenza, il quale è veduto in campo di maggiore oscurità, e quel fia meno sensibile, che si vedrà in campo più chiaro: e questo nasce che le cose di varie oscurità poste in contrasto, la meno oscura fa parere tenebrosa quella che è più oscura, e le cose di varie bianchezze poste in contrasto, la più bianca fa parere l'altra meno bianca che non è.

De' reflessi duplicati e triplicati.

I reflessi duplicati sono di maggior potenza che i reflessi semplici, e l'ombre che s'interpongono infra il lume incidente ed essi reflessi di poca oscurità. Per esempio sia *a* il luminoso; *a n. a s.* i diretti; *s n* sian le parti alluminate; *o b* sian le parti d'essi corpi alluminati dai reflessi; ed il reflesso *a n e* è il reflesso semplice, *a n o*, *a s o* è il reflesso duplicato. Il reflesso semplice è detto quello, che solo da uno alluminato è veduto, ed il duplicato è visto da due corpi alluminati, ed il semplice *e* è fatto dall'alluminato *b d*: il duplicato *o* si compone dall'alluminato *b d* e dall'alluminato *d r*, e l'ombra sua è di poca oscurità, la quale s'interpone infra il lume incidente *n*, ed il lume reflesso *n o*, *s o*. (*Fig.*6. *Tav.I.*)

Come nessun colore reflesso è semplice, ma è misto con le specie degli altri colori.

Nissun colore che rifletta nella superficie d'un altro corpo, tinge essa superficie del suo proprio colore, ma sarà

misto con i concorsi degli altri colori reflessi, che risaltano nel medesimo luogo: come sarà il color giallo *a* che rifletta nella parte dello sferico *c o e*, e nel medesimo luogo reflette il colore azzurro *b*. Dico per questa riflessione mista di giallo e di azzurro, che la percussione del suo concorso tingerà lo sferico; e che s'era in sè bianco, lo farà di color verde, perchè provato è che il giallo e l'azzurro misti insieme fanno un bellissimo verde. (*Fig.*7. *Tav.I.*)

Come rarissime volte i reflessi sono del colore del corpo dove si congiungono.

Rarissime volte avviene che i reflessi sieno del medesimo colore del corpo, o del proprio dove si congiungono: per esempio sia lo sferico *d f g e* giallo, e l'obietto che gli riflette addosso il suo colore sia *b c* il quale è azzurro, dico che la parte dello sferico, che è percossa da tal riflessione, si tingerà in color verde, essendo *b c* alluminato dall'aria o dal sole. (*Fig.*8. *Tav.I.*)

Dove più si vedrà il reflesso.

Infra 'l reflesso di medesima figura, grandezza, e potenza, quella parte si dimostra più o meno potente, la quale terminerà in campo più o meno oscuro.

Le superficie de' corpi partecipano più del colore di quegli obietti li quali riflettono in lui la sua similitudine infra angoli più eguali.

De' colori degli obietti che riflettono le sue similitudini nelle superficie degli anteposti corpi infra angoli eguali, quel

sarà più potente, il quale avrà il suo raggio riflesso di più breve lunghezza.

Infra i colori degli obietti, che si riflettono infra angoli eguali, e con qualche distanza nella superficie di contraposti corpi, quel sarà più potente, che sarà di più chiaro colore.

Quell' obietto riflette più intensamente il suo colore nell' anteposto corpo, il quale non ha intorno a sè altri colori che della sua specie. Ma quel reflesso sarà di più confuso colore, che da varj colori d' obietti è generato.

Quel colore che sarà più vicino al reflesso, più tingerà di sè esso reflesso, e così di converso.

Adunque tu, pittore, fa' di operare ne' reflessi dell' effigie delle figure il colore delle parti de' vestimenti, che sono presso alle parti delle carni che loro sono più vicine: ma non separare con troppa loro pronunziazione se non bisogna.

De' colori de' reflessi.

Tutti i colori reflessi sono di manco luminosità che il lume retto, e tal proporzione ha il lume incidente col lume reflesso, quale è quella che hanno infra loro le luminosità dalle loro cause.

De' termini de' reflessi nel suo campo.

Il termine dei reflessi nel campo più chiaro di esso reflesso sarà causa che tale reflesso terminerà in campo più oscuro di lui, ed allora esso reflesso sarà sensibile, e tanto più si farà evidente, quanto tal campo sarà più oscuro, e così di converso.

Del modo d' imparar bene a comporre insieme le figure nelle istorie .

Quando tu arai imparato bene prospettiva , ed avrai a mente tutte le membra e i corpi delle cose sii vago spesse volte nel tuo andare a spasso di vedere e considerare i siti degli uomini nel parlare , o nel contendere , o nel ridere , o azzuffarsi insieme , quali atti sieno in loro , e che atti facciano i circostanti , spartitori , e veditori di esse cose , e quelle notare con brevi segni in un tuo picciol libretto , il quale tu debbi sempre portar teco : e sia di carte tinte , acciò non l' abbi a scancellare , ma mutare , di vecchio in nuovo ; che queste non son cose da essere scancellate , anzi con grandissima diligenza serbate , perchè sono tante l' infinite forme ed atti delle cose , che la memoria non è capace a ritenerle : onde queste riserberai come tuoi autori e maestri .

Del collocar le figure .

La prima figura nell' istoria farai tanto minore che il naturale , e quante braccia tu la figuri lontana dalla prima linea , e poi più l' altre a comparazione di quella , con la regola di sopra . (*Fig.*9 *Tav.I.*)

Del porre prima una figura nell' istoria .

Tanto quanto la parte dell' ignudo *d a* diminuisce per posare , tanto l' opposta parte cresce : cioè tanto quanto la parte *d a* diminuisce di sua misura , l' opposta parte sopracresce alla sua misura , ed il bellico mai esce di sua altezza , ovvero il membro virile ; e questo abbassamento nasce , per-

chè la figura che posa sopra un piede, quel piede si fa centro del soprapposto peso: essendo così, il mezzo delle spalle vi si drizza di sopra, uscendo fuori della sua linea perpendicolare, la quale linea passa per i mezzi superficiali del corpo: e questa linea più si viene a torcere nella sua superiore estremità, sopra il piede che posa; i lineamenti traversi costretti a eguali angoli si fanno co' loro estremi più bassi in quella parte che posa, come appare in *a b c*. (*Fig.*10. *Tav.II.*)

Modo del comporre le istorie.

Delle figure che compongono l' istorie, quella si dimostrerà di maggior rilievo la quale sarà finta esser più vicina all' occhio: questo accade per la seconda del terzo che dice: Quel colore si dimostra di maggior perfezione, il quale ha meno quantità d' aria interposta fra sè e l' occhio che lo giudica: e per questo l' ombre, le quali mostrano i corpi essere rilevati, si dimostrano ancora più oscure d' appresso che da lontano, dove sono corrotte dall' aria interposta fra l' occhio, ed esse ombre: la qual cosa non accade nell' ombre vicine all' occhio, dove esse mostrano i corpi di tanto maggior rilievo, quanto esse sono di maggiore oscurità.

Del comporre l' istorie.

Ricordati, pittore, quando fai una sola figura, di fuggire gli scorcj di quella, sì delle parti, come del tutto, perchè tu avresti a combattere con l' ignoranza degl' indotti in tal arte; ma nell' istorie fanne in tutti i modi che ti accade, e massime nelle battaglie, dove per necessità accadono infi-

niti scorciamenti e piegamenti dei componitori di tal discordia, o vuoi dire pazzia bestialissima.

Varietà d' uomini nelle istorie.

Nelle istorie vi debbono esser uomini di varie complessioni, statture, carnagioni, attitudini, grassezze, magrezze, grossi, sottili, grandi, piccioli, grassi, magri, fieri, civili, vecchj, giovani, forti e muscolosi, deboli e con pochi muscoli, allegri, malinconici, e con capelli ricci e distesi, corti e lunghi, movimenti pronti e languidi, e così varj abiti, e colori, e qualunque cosa in essa istoria si richiede, ed è sommo peccato nel pittore fare li visi che somiglino l' un l' altro, e così la replicazione degli atti è vizio grande.

Dell' imparare i muovimenti dell' uomo.

I movimenti dell' uomo vogliono essere imparati dopo la cognizione delle membra, e del tutto in tutti i moti delle membra e giunture, e poi con breve notazione di pochi segni vedere l' attitudine degli uomini nei loro accidenti, sanza ch' essi si avveggano che tu gli consideri: perchè avvedendosene averanno la mente occupata a te, la quale avrà abbandonato la ferocità del suo atto, al quale prima era tutta intenta, come quando due irati contendono insieme, che a ciascuno pare aver ragione, i quali con gran ferocità muovono le ciglia, e le braccia, e gli altri membri, con atti appropriati alla loro intenzione, e alle loro parole; il che far non potresti, se tu gli volessi far fingere tal ira, o altro accidente, come riso, pianto, dolore, ammirazione, paura, e simili: sicchè per questo sii vago di portar teco

un libretto di carte ingessate, e con lo stile di argento nota con brevità tali movimenti, e similmente nota gli atti dei circostanti, e loro compartizione, e questo t' insegnerà a comporre l' istorie: e quando avrai pieno il tuo libretto, mettilo da parte, e serbalo al tuo proposito, o ripigliane un'altro, e fanne il simile, e questa sarà cosa utilissima al modo del tuo comporre, del quale io ne farò un libro particolare, che seguirà dopo la cognizione delle figure e membra in particolare, e varietà delle loro giunture (22).

Come il buon pittore ha da depingere due cose l' uomo e la sua mente.

Il buon pittore ha da depingere due cose principali, cioè l' uomo, e il concetto della mente sua. Il primo è facile, il secondo difficile, perchè si ha a figurare con gesti, e movimenti delle membra, e questo è da essere imparato dalli muti, che meglio gli fanno, che alcun' altra sorta d' uomini.

Del comporre l' istorie in prima bozza.

Lo studio dei componitori delle istorie debbe essere di porre le figure digrossatamente, cioè abbozzate, e prima saperle ben fare per tutti i versi, e piegamenti, e distendimenti delle loro membra; dipoi sia presa la descrizione di due che arditamente combattano insieme, e questa tale invenzione sia esaminata in varj atti, ed in varj aspetti: dipoi sia seguitato il combattere dell' ardito col vile e pauroso, e queste tali azioni, e molti altri accidenti dell' animo, sieno con grande esaminazione, e studio speculate.

Di non far nelle istorie ornamenti alle figure.

Non fare mai nelle istorie tanti ornamenti alle figure, e altri corpi, che impediscano la forma, e l'attitudini di tali figure, e l'essenza de' predetti altri corpi.

Della varietà nell' istorie.

Dilettisi il pittore ne' componimenti dell' istorie della copia e varietà, e fugga il replicare alcuna parte che in essa fatta sia, acciocchè la novità ed abbondanza attragga a se e diletti l'occhio del riguardante. Dico dunque che nell' istoria si richiede, a' loro luoghi accadendo, misti gli nomini di diverse effigie, con diverse età ed abiti, insieme mescolati con donne, fanciulli, cani, cavalli, edificj, campagne, e colli. E sia osservata la dignità e decoro al principe e al savio, con la separazione dal volgo: nemmeno mescolerai li malenconici lagrimosi e piangenti con gli allegri, e ridenti: che la natura dà che colli piangenti si lacrimi, e colli ridenti si allegri, e sì separa li loro risi e pianti.

Del diversificare l' arie de' volti nell' istorie.

Comune difetto è ne' dipintori italici il riconoscersi l'aria e figura dell' operatore, mediante le molte figure dipinte: onde per fuggire tale errore, non sieno fatte, nè replicate mai, nè in tutto, nè in parte le medesime figure, nè che un volto si veda nell' altra istoria. E quanto osserverai più in una istoria, che il brutto sia vicino al bello, ed il vecchio al giovine, ed il debole al forte, tanto più vaga sarà la tua istoria, e l'una per l'altra figura crescerà in bellez-

za. E perchè spesso avviene che i pittori, disegnando qualsivoglia cosa, vogliono che ogni minimo segno di carbone sia valido, in questo s' ingannano, perchè molte sono le volte che l' animale figurato non ha i moti delle membra appropriati al moto mentale: ed avendo egli fatta bella e grata membrificazione, e ben finita, gli parrà cosa ingiuriosa a mutare esse membra.

Del variare valetudine, età, e complessione de' corpi nelle Istorie.

Dico anco che nelle Istorie si debbe mischiare unicamente i retti contrarj, perchè danno gran paragone l' uno all' altro; e tanto più quanto saranno più propinqui, cioè il brutto vicino al bello, e il grande al piccolo, il vecchio al giovane, il forte al debole. E così si varia quanto si può, e più vicino.

Delli componimenti delle istorie.

Li componimenti delle istorie depinte debbono muovere li risguardatori e contemplatori di quelle a quello medesimo effetto ch' è quello per il quale tale istoria è figurata: cioè se quella istoria rappresenta terrore, paura, o fuga, o veramente dolore, pianto, e lamentazione, o piacere, gaudio, e riso, e simili accidenti, che le menti di essi considerators muovino le membra con atti, che pajano ch' essi sieno congionti al medesimo caso, di che esse istorie figurate sono rappresentatrici, e se così non fanno, l' ingegno di tale operatore è vano.

Precetto del comporre le istorie.

O tu, componitore delle istorie, non membrificare con terminati lineamenti le membrificazioni di esse istorie, che t' interverrà come a molti e varj pittori intervenir suole, li quali vogliono, che ogni minimo segno di carbone sia valido. E questi tali puonno bene acquistare ricchezze, ma non laude della sua arte, perchè molte sono le volte, che lo animale figurato non ha li moti delle membra appropriati al moto mentale. Ed avendo lui fatta bella, e grata membrificazione ben finita, gli parrà cosa ingiuriosa a trasmutare esse membra più alte, o basse, o più indietro, che innanzi. E questi tali non sono meritevoli di alcuna laude nella scienza. Or non hai tu mai considerato li poeti componitori de' lor versi, alli quali non dà noja il fare bella lettera, nè si curano di cancellare alcuni di essi versi, rifacendoli migliori. Adunque, pittore, componi grossamente le membra delle tue figure, e attendi prima alli movimenti appropriati agli accidenti mentali degli animali componitori della istoria, che alla bellezza e bontà delle loro membra. Perchè tu hai a intendere, che se tal componimento inculto ti riuscirà appropriato alla sua invenzione, tanto maggiormente satisfarà, essendo poi ornato della perfezione appoggiata a tutte le sue parti. Io ho già veduto nelli nuvoli e muri macchie, che m' hanno desto a belle invenzioni di varie cose, le quali macchie ancora che integralmente fussino in se private di perfezione di qualunque membro, non mancavano di perfezione nelli loro movimenti, o altre azioni.

Dell' accompagnare i colori l' uno con l' altro, e che l' uno dia grazia all' altro.

Se vuoi fare che la vicinità di un colore dia grazia all' altro che con lui confina, usa quella regola che si vede fare ai raggi del sole nella composizione dell' arco celeste, i quali colori si generano nel moto della pioggia, perchè ciascuna gocciola si trasmuta nella sua discesa in ciascuno dei colori di tal arco, come s' è dimostrato al suo luogo. Ora attendi, che se tu vuoi fare un' eccellente oscurità, dagli per paragone un' eccellente bianchezza, e così l' eccellente bianchezza farai con la massima oscurità; ed il pallido farà parere il rosso di più focosa rossezza che non parrebbe per sè in paragone del pavonazzo. Evvi un' altra regola, la quale non attende a fare i colori in sè di più suprema bellezza che essi naturalmente sieno, ma che la compagnia loro dia grazia l' un' all' altro, come fa il verde al rosso, e così l' opposto, come il verde con l' azzurro. Ed evvi una seconda regola generativa di disgrata compagnia, come l' azzurro col giallo che biancheggia, o col bianco, e simili, i quali si diranno al suo luogo.

Del far vivi e belli i colori nelle sue superficie.

Sempre a quei colori, che vuoi che abbiano bellezza, preparerai prima il campo candidissimo, e questo dico de' colori che sono trasparenti, perchè a quei che non sono trasparenti, non giova campo chiaro, e l' esempio di questo c' insegnano i colori de' vetri, i quali quando sono interposti infra l' occhio e l' aria luminosa, si mostrano di eccel-

lente bellezza, il che far non possono, avendo dietro a sè l' aria tenebrosa o altra oscurità.

De' colori dell' ombre di qualunque colore.

Il colore dell' ombra di qualunque colore sempre partecipa del colore del suo obietto, e tanto più o meno, quanto egli è più vicino o remoto da essa ombra, e quanto esso è più o meno luminoso.

Della varietà che fanno i colori delle cose remote e propinque.

Delle cose più oscure che l' aria, quella si dimostrerà di minore oscurità la quale fia più remota: e delle cose più chiare che l' aria, quella si dimostrerà di minor bianchezza, che sarà più remota dall' occhio: perchè delle cose più chiare e più oscure che l' aria, in lunga distanza scambiando colore, la chiara acquista oscurità, e l' oscura acquista chiarezza.

In quanta distanza si perdono i colori delle cose integralmente.

I colori delle cose si perdono interamente in maggior o minor distanza, secondo che gli occhi, e la cosa veduta saranno in maggiore o minore altezza. Provasi per la settima di questo, che dice; l' aria è tanto più o meno grossa, quanto più ella sarà più vicina o remota dalla terra. Adunque se l' occhio e la cosa da lui veduta saranno vicini alla terra, allora la grossezza dell' aria interposta fra l' occhio e la cosa, impedirà assai il colore della cosa veduta da esso occhio.

Ma se tal' occhio insieme con la cosa da lui veduta saranno remoti dalla terra, allora tal' aria occuperà poco il colore del predetto obietto.

In quanta distanza si perdono li colori delli obietti dell' occhio.

Tante sono le varietà delle distanze, nelle quali si perdono li colori degli obietti; quante sono le varietà del giorno, e quante sono le varietà delle grossezze, o sottilità dell' aria, per le quali penetrano all' occhio le specie de' colori delli predetti obietti. E di questo non daremo al presente altra regola.

Colore dell' ombra sul bianco.

L' ombra del bianco veduta dal sole e dall' aria ha le sue ombre tracnti all' azzurro, e questo nasce perchè il bianco per sè non è colore, ma è ricetto di qualunque colore, e per la quarta di questo, che dice: la superficie d' ogni corpo partecipa del colore del suo obietto; egli è necessario che quella parte della superficie bianca partecipi del colore dell' aria suo obietto.

Qual colore farà ombra più nera.

Quell' ombra parteciperà più del nero, che si genererà in più bianca superficie, e questa avrà maggior propensione alla varietà che nissun' altra superficie; e questo nasce perchè il bianco non è connumerato infra i colori, ed è ricettivo d' ogni colore, e la superficie sua partecipa più intensamen-

te de' colori dei suoi obietti che nessun' altra superficie di qualunque colore, e massime del suo retto contrario, che è il nero, (o altri colori oscuri), dal quale il bianco è più remoto per natura, e per questo pare ed è gran differenza dalle sue ombre principali ai lumi principali.

Del colore che non mostra varietà in varie grossezze d' aria.

Possibile è che un medesimo colore non faccia mutazione in varie distanze, e questo accaderà quando la proporzione delle grossezze dell' aria e le proporzioni delle distanze che avranno i colori dall' occhio, sia una medesima, ma conversa. Provasi così: *a* sia l' occhio, *h* sia un colore qual tu vuoi, posto in un grado di distanza, remoto dall' occhio in aria di quattro gradi di grossezza, ma perchè il secondo grado di sopra *a m n l* ha la metà più sottile, l' aria portando in essa il medesimo colore, è necessario che tal colore sia il doppio più remoto dall' occhio che non era prima: adunque gli porremo i due gradi *a f* ed *f g* discosto dall' occhio, e sarà il colore *g*, il quale poi alzando nel grado di doppia sottilità alla seconda in *a m n l* che sarà il grado *o m p n*, egli è necessario che sia posto nell' altezza *e*, e sarà distante dall' occhio tutta la linea *a e*, la quale si prova valere in grossezza d' aria quanto la distanza *a g*, e provasi così. Se *a g* distanza interposta da una medesima aria infra l' occhio e 'l colore occupa due gradi, ed *a e* due gradi e mezzo, questa distanza è sufficiente a fare che il colore *g* alzato in *e* non si varj di sua potenza, perchè il grado *a c* e il grado *a f* essendo una medesima grossezza d' aria sono simili ed eguali, ed il grado *c d* benchè sia

eguale in lunghezza al grado *f g*, non è simile in grossezza all' aria di sopra, della quale un mezzo grado di distanza occupa tanto il colore, quanto si faccia un grado intiero dell' aria di sopra, che è il doppio più sottile che l' aria che gli confina di sotto. Adunque calcolando prima la grossezza dell' aria, e poi le distanze, tu vedrai i colori variati di sito, che non avranno mutato di bellezza; e diremo così per la calcolazione della grossezza dell' aria: il colore *h* è posto in quattro gradi di grossezza d' aria: *g* colore è posto in aria di due gradi di grossezza: *e* colore si trova in aria d' un grado di grossezza; ora vediamo se le distanze sono in proporzione eguale, ma conversa. Il colore *e* si trova distante dall' occhio a due gradi e mezzo di distanza. Il *g* due gradi, l' *h* un grado: questa distanza non scontra con la proporzione, e quest' è che ti bisogna dire. Il grado *a c* come fu detto di sopra, è simile ed eguale al grado *a f*, ed il mezzo grado *c b* è simile, ma non eguale al grado *a f*, perchè è solo un mezzo grado di lunghezza, il quale vale un grado intiero dell' aria di sopra. Adunque la calcolazione trovata satisfà al proposito, perchè *a c* vale due gradi di grossezza dell' aria di sopra, ed il mezzo grado *c b* ne vale un intero d' essa aria di sopra, sicchè abbiamo tre gradi in valuta d' essa grossezza di sopra, ed uno ve n' è dentro, cioè *b e* esso quarto. Seguita: *a h* ha quattro gradi di grossezza d' aria: *a g* ne ha ancora quattro, cioè *a f* ne ha due, ed *f g* due altri, che fà quattro, *a e* ne ha ancora quattro, perchè *a c* ne tiene due, ed uno *c d* che è la metà dell' *a c* e di quella medesima aria, ed uno intero ne è di sopra nell' aria sottile che fà quattro. Adunque se la distanza *a e* non è doppia della distanza *a g*, nè quadrupla dalla distanza *a h* ella è restaurata dal *c d* mezzo grado

d'aria grossa, che vale un grado intero dell'aria più sottile che gli stà di sopra: e così è concluso il nostro proposito, cioè che il colore *h g e* non si varia per varie distanze. (*Fig.*11. *Tav.II.*)

Della prospettiva de' colori.

D'un medesimo colore posto in varie distanze ed eguale altezza, tal fia la proporzione del suo rischiaramento, qual sarà quella delle distanze che ciascuno d'essi colori ha dall'occhio che gli vede. Provasi: sia che *e b c d* sia un medesimo colore: il primo *e* sia posto due gradi di distanza dall'occhio *a*: il secondo che è *b* sia discosto quattro gradi: il terzo che è *c* sia sei gradi: il quarto che è *d* sia otto gradi: come mostrano le definizioni de' circoli che si tagliano sù la linea, come si vede sopra la linea *a r*: dipoi *a r s p* sia un grado d'aria sottile: *s p e t* sia un grado d'aria più grossa: seguirà ch' il primo colore *e* passerà all'occhio per un grado d'aria grossa *e s*, e per un grado d'aria men grossa *s a*, ed il colore *b* manderà la sua similitudine all'occhio *a* per due gradi d'aria grossa, e per due della men grossa, ed il *c* la manderà per tre gradi della grossa, e per tre della men grossa; ed il colore *d* per quattro della grossa, e per quattro della men grossa; e così abbiamo provato qui tale essere la proporzione della diminuzione de' colori, o vuoi dire perdimenti, quale è quello delle loro distanze dall'occhio che gli vede: e questo solo accade ne' colori che sono di eguale altezza, perchè in quei che sono d'altezza ineguale, non si osserva la medesima regola, per esser loro in arie di varie grossezze, che fanno varie occupazioni a essi colori. (*Fig.*12. *Tav.II.*)

Del colore che non si muta in varie grossezze d' aria.

Non si muterà il colore posto in diverse grossezze d' aria, quando sarà tanto più remoto dall' occhio l' uno che l' altro, quanto si troverà in più sottil' aria l' uno che l' altro. Provasi così: se la prima aria bassa ha quattro gradi di grossezza, ed il colore sia distante un grado dall' occhio, e la seconda aria più alta abbia tre gradi di grossezza, che ha perso un grado, fà che il colore acquisti un grado di distanza; e quando l' aria più alta ha perso due gradi di grossezza, ed il colore ha acquistato due gradi di distanza, allora tale è il primo colore qual è il terzo: e per abbreviare, se il colore s' innalza tanto ch' entri nell' aria che abbia perso tre gradi di grossezza, ed il colore acquistato tre gradi di distanza, allora tu ti puoi render certo, che tal perdita di colore ha fatto il colore alto e remoto, quanto il colore basso e vicino, perchè se l' aria alta ha perduto tre quarti della grossezza dell' aria bassa, il colore nell' alzarsi ha acquistato i tre quarti di tutta la distanza, per la quale egli si trova remoto dall' occhio: e così si prova l' intento nostro.

Se i colori varj possono essere o parere di una uniforme oscurità, mediante una medesima ombra.

Possibile è che tutte le varietà de' colori da una medesima ombra pajano tramutate nel colore d' esse ombre. Questo si manifesta nelle tenebre di una notte nubilosa, nella quale nessuna figura o color di corpo si comprende; e

perchè tenebre altro non è che privazione di luce incidente e riflessa, mediante la quale tutte le figure e colori dei corpi si comprendono, egli è necessario che tolta integralmente la causa della luce, manchi l' effetto e cognizione dei colori e figure dei predetti corpi.

Della causa de' perdimenti de' colori e figure de' corpi mediante le tenebre che pajono e non sono.

Molti sono i siti in sè alluminati e chiari che si dimostrano tenebrosi, ed al tutto privi di qualunque varietà di colori e figure delle cose che in essi si ritrovano: questo avviene per causa della luce dell' aria alluminata che infra le cose vedute e l' occhio s' interpone, come si vede dentro alle finestre che sono remote dall' occhio, nelle quali solo si comprende una uniforme oscurità assai tenebrosa. Se tu entrerai poi dentro a essa casa, tu vedrai quelle in sè esser forte alluminate, e potrai speditamente comprendere ogni minima parte di qualunque cosa dentro a tal finestra, che trovar si potesse. E questa tal dimostrazione nasce per difetto dell' occhio, il quale vinto dalla soverchia luce dell' aria, ristringe assai la grandezza della sua pupilla, e per questo manca assai della sua potenza: e nei luoghi più oscuri la pupilla si allarga, e tanto cresce di potenza, quanto ella acquista di grandezza. Provato nel secondo della mia prospettiva.

Come nessuna cosa mostra il suo color vero, se ella non ha lume da un altro simil colore.

Nessuna cosa dimostrerà mai il suo propio colore, se il

lume che l' illumina non è in tutto d' esso colore, e questo si manifesta nei colori de' panni, de' quali le pieghe illuminate, che riflettono o dànno lume alle contraposte pieghe, gli fanno dimostrare il loro vero colore. Il medesimo fa la foglia dell' oro nel dar lume l' una all' altra, ed il contrario fa dal pigliar lume da un' altro colore.

De' colori che si dimostrano variare dal loro essere, mediante i paragoni de' loro campi.

Nessun termine di colore uniforme si dimostrerà essere eguale, se non termina in campo di colore simile a lui. Questo si vede manifesto quando il nero termina col bianco, che ciascun colore pare più nobile nei confini del suo contrario che non parrà nel suo mezzo.

Della mutazione de' colori trasparenti dati o messi sopra diversi colori, con la loro diversa relazione.

Quando un colore trasparente è sopra un' altro colore variato da lui, si compone un color misto, diverso da ciascuno de' semplici che lo compongono. Questo si vede nel fumo che esce dal camino, il quale quando è incontro al nero d' esso camino si fa azzurro, e quando s' innalza al riscontro dell' azzurro dell' aria, pare berettino, o rosseggiante. E così il pavonazzo dato sopra l' azzurro si fa di color di viola: e quando l' azzurro sarà dato sopra il giallo, egli si fa verde: ed il croco sopra il bianco si fa giallo: ed il chiaro sopra l' oscurità si fa azzurro, tanto più bello, quanto il chiaro e l' oscuro saranno più eccellenti.

Qual parte di un medesimo colore si mostrerà più bella in pittura.

Qui è da notare qual parte d'un medesimo colore si mostra più bella in pittura, o quella che ha il lustro, o quella che ha il lume, o quella dell'ombre mezzane, o quella dell'oscure, ovvero in trasparenza. Qui bisogna intendere che colore è quello che si dimanda: perchè diversi colori hanno le loro bellezze in diversa parte di sè medesimi: e questo ci dimostra il nero, che ha la sua bellezza nell'ombre, il bianco nel lume, l'azzurro, verde, e tanè nell'ombre mezzane, il giallo e rosso ne' lumi, l'oro ne' riflessi, e la lacca nell'ombre mezzane.

Come ogni colore che non ha lustro è più bello nelle sue parti luminose che nell' ombrose.

Ogni colore è più bello nella sua parte alluminata che nell'ombrosa, e questo nasce, che il lume vivifica e dà vera notizia della qualità de' colori, e l'ombra ammorza ed oscura la medesima bellezza, ed impedisce la notizia d'esso colore; e se per il contrario il nero è più bello nell'ombre, che ne' lumi, si risponde che il nero non è colore, nè anco il bianco.

Dell' evidenza de' colori più chiari.

Quella cosa che è più chiara più apparisce da lontano, e la più oscura fa il contrario.

Qual parte del colore ragionevolmente debbe esser più bella.

Se *a* fia il lume, e *b* fia l'alluminato per linea da esso

lume : *e*, che non può vedere esso lume, vede solo la parete alluminata, la qual parete diciamo che sia rossa. Essendo così : il lume che si genera alla parete somiglierà alla sua cagione, e tingerà in rosso la faccia *e*, e se *e* fia ancora egli rosso, vedrai essere molto più bello che *b*, e se *e* fosse giallo, vedrai crearsi un color cangiante fra giallo e rosso. (*Fig.*13. *Tav.II.*)

Come il bello del colore debb' essere ne' lumi.

Se noi vediamo la qualità de' colori esser conosciuta mediante il lume, è da giudicare che dove è più lume quivi si vegga più la vera qualità del colore alluminato, e dove è più tenebre il colore tingersi nel colore d'esse tenebre. Adunque, tu, pittore, ricordati di mostrare la verità de' colori in tali parti alluminate.

Del color verde fatto dalla ruggine di rame.

Il verde fatto dal rame, ancorchè tal color sia messo a olio, se ne va in fumo la sua bellezza, s' egli non è subito inverniciato : e non solamente se ne va in fumo, ma s' egli sarà lavato con una spugna bagnata di semplice acqua comune, si leverà dalla sua tavola, dove è dipinto, e massimamente se il tempo sarà umido : e questo nasce perchè tal verderame è fatto per forza di sale, il qual sale con facilità si risolve ne' tempi piovosi, e massimamente essendo bagnato e lavato con la predetta spugna (23).

Aumentazione di bellezza nel verderame.

Se sarà misto col verderame l' aloe cavallino, esso verde-

rame acquisterà gran bellezza, e più acquisterebbe il zafferano, se non se ne andasse in fumo. E di questo aloe cavallino si conosce la bontà quando esso si risolve nell'acquavite, essendo calda, che meglio lo risolve, che quando essa è fredda. E se tu avessi finito un' opera con esso verde semplice, e poi sottilmente la velassi con esso aloe risoluto in acqua, allora essa opera si farebbe di bellissimo colore: ed ancora esso aloe si può macinare a olio per sè, ed ancora insieme col verderame, e con ogn' altro colore che ti piacesse.

Della mistione de' colori l' uno con l' altro.

Ancora che la mistione de' colori l'uno con l'altro si stenda verso l' infinito, non resterà per questo che io non ne faccia un poco di discorso. Ponendo prima alquanti colori semplici, con ciascuno di quegli mescolerò ciascuno degli altri a uno a uno, e poi a due a due, ed a tre a tre, e così seguitando, per fino all' intero numero di tutti i colori: poi ricominciero a mescolare li colori a due con due, ed a tre con tre, e poi a quattro, così seguitando sino al fine: sopra essi due colori semplici se ne metterà tre, e con essi tre accompagnerò altri tre, e poi sei, e poi seguiterò tal mistione in tutte le proporzioni. Colori semplici domando quelli che non sono composti, nè si possono comporre per via di mistione d' altri colori, nero, bianco, benchè questi non sono messi fra' colori, perchè l' uno è tenebre, l' altro è luce, cioè l' uno è privazione e l' altro è generativo: ma io non gli voglio per questo lasciare in dietro, perchè in pittura sono i principali, conciosiachè la pittura sia composta d' ombre, e di lumi, cioè

di chiaro, e d' oscuro. Dopo il nero e il bianco seguita l' azzurro, e giallo, poi il verde e lionato, cioè tanè, o vuoi dire ocria; dipoi il morello, cioè pavonazzo, ed il rosso e questi sono otto colori, che più non ve n' è in natura, de' quali io comincio la mistione. E sia primo nero e bianco, di poi nero giallo, e nero e rosso, di poi giallo e nero, e giallo e rosso: e perchè qui mi manca carta, lascerò a far tal distinzione nella mia opera con lungo processo: il quale sarà di grande utilità, anzi necessarissimo, e questa tal descrizione s' intrametterà infra la teorica e la pratica della pittura.

Della superficie d' ogni corpo ombroso.

La superficie d' ogni corpo ombroso partecipa del colore del suo obietto. Questo lo dimostrano i corpi ombrosi con certezza, conciosiachè nissuno de' predetti corpi mostra la sua figura, o colore, se il mezzo interposto fra il corpo ed il luminoso non è alluminato. Diremo dunque che se il corpo opaco sarà giallo, ed il luminoso sarà azzurro, la parte alluminata sarà verde, il qual verde si compone di giallo e d' azzurro.

Quale è la superficie ricettiva di più colori,

Il bianco è più ricettivo di qualunque colore che nessun' altra superficie di qualunque corpo che non è specchiato. Provasi ciò, dicendo che ogni corpo vacuo è capace di ricevere quello che non possono ricevere i corpi che non sono vacui, diremo per questo che il bianco è vacuo, o vuoi dir privo di qualunque colore, ed essendo egli allu-

minato del colore di qualunque luminoso, partecipa più d' esso luminoso che non farebbe il nero, il quale è simile ad un vaso rotto, che è privo d' ogni capacità a qualunque cosa.

Qual corpo si tingerà più del color del suo obietto.

La superficie d' ogni corpo parteciperà più intensamente del colore di quell' obietto, il quale gli sarà più vicino. Questo accade, perchè l' obietto vicino occupa più moltitudine di varietà di specie, le quali venendo a essa superficie de' corpi corromperebbono più la superficie di tale obietto, che non farebbe esso colore, se fosse rimoto: ed occupando tali specie, esso colore dimostra più integralmente la sua natura in esso corpo opaco.

Qual corpo si dimostrerà di più bel colore.

La superficie di quell' opaco si mostrerà di più perfetto colore, la quale avrà per vicino obietto un colore simile al suo.

Dell' incarnazione de' volti.

Quel colore de' corpi più si conserva in lunga distanza che sarà di maggior quantità. Questa proposizione ci mostra che il viso si faccia oscuro nelle distanze, perchè l' ombra è la maggior parte che abbia il volto, ed i lumi son minimi, e però mancano in breve distanza: ed i minimissimi sono i loro lustri, e questa è la causa che restando la parte più oscura, il viso si faccia e si mostri oscuro. E tan-

to più parrà trarre in nero, quanto tal viso avrà in dosso o in testa cosa più bianca.

Modo di ritrarre il rilievo, e di preparare le carte per questo.

I pittori per ritrarre le cose di rilievo debbono tingere la superficie delle carte di mezzana oscurità, e poi dar l'ombre più oscure, ed in ultimo i lumi principali in picciol luogo, i quali son quelli che in picciola distanza sono i primi che si perdono all'occhio.

Della varietà di un medesimo colore in varie distanze dall' occhio.

Infra i colori della medesima natura, quello manco si varia che meno si rimuove dall'occhio. Provasi, perchè l'aria che s'interpone infra l'occhio e la cosa veduta occupa alquanto la detta cosa: e se l'aria interposta sarà di gran somma, allora la cosa veduta si tinge forte del colore di tal aria, e se l'aria sarà di sottile quantità, allora l'obietto sarà poco impedito.

Della verdura veduta in campagna.

Della verdura delle campagne di pari qualità, quella parrà essere più oscura che sarà nelle piante degli alberi, e più chiara si dimostrerà quella de' prati.

Qual verdura parrà partecipare più d' azzurro .

Quelle verdure si dimostreranno partecipare più d' azzurro, le quali saranno di più oscura ombrosità; e questo si prova per la settima che dice, che l' azzurro si compone di chiaro e d' oscuro in lunga distanza .

Quale è quella superficie che meno che l' altre dimostra il suo vero colore .

Quella superficie mostrerà meno il suo vero colore, la quale sarà più tersa e pulita . Questo vediamo nell' erbe de' prati, e nelle foglie degli alberi, le quali essendo di pulita e lustra superficie, pigliano il lustro nel quale si specchia il sole, o l' aria che l' allumina, e così in quella parte del lustro sono private del natural colore .

Qual corpo mostrerà più il suo vero colore ,

Quel corpo più dimostrerà il suo vero colore, del quale la superficie sarà men pulita e piana . Questo si vede ne' pannilini, e nelle foglie dell' erbe ed alberi che sono pelose, nelle quali alcun lustro non si può generare, onde per necessità non potendo specchiare gli obietti, solo rendono all' occhio il suo vero colore e naturale; non essendo quello corrotto da alcun corpo, che l' allumini con un colore opposto, come quello del rossore del sole, quando tramonta, e tinge i nuvoli del suo proprio colore .

Della chiarezza de' paesi .

Mai i colori, vivacità, e chiarezza de' paesi dipinti aran-

no conformità con paesi naturali alluminati dal sole, se essi paesi dipinti non saranno alluminati da esso sole.

Come la vista penetra maggior somma d' aria per retto che per obliquo.

L' aria sarà tanto meno partecipante del colore azzurro, quanto essa è più vicina all' oriente, e tanto più oscura, quanto ella da esso oriente è più remota. Questo si prova per la terza del nono che mostra che quel corpo sarà manco alluminato dal sole il quale fia di qualità più rare. Adunque il fuoco, elemento che veste l' aria, per esser lui più raro e più sottile che l' aria, manco ci occupa le tenebre che son sopra di lui che non fa essa aria, e per conseguenza l' aria corpo men raro che il fuoco più s' allumina dai raggi solari che la penetrano, ed alluminando l' infinità degli atomi, che per essa s' infondono, si rende chiara ai nostri occhi; onde penetrando per essa aria la specie delle sopraddette tenebre, necessariamente fa che essa bianchezza d' aria ci pare azzurra, come è provato nella terza del decimo; e tanto ci parrà di azzurro più chiaro, quanto fra esse tenebre e gli occhi nostri s' interporrà maggior grossezza d' aria. Come se l' occhio di chi lo considera fosse *p* e guardasse sopra di sè la grossezza dell' aria *p r*, poi declinando alquanto, l' occhio vedesse l' aria per la linea *p s*, la quale gli parrà più chiara, per esser maggior grossezza d' aria per la linea *p s* che per la linea *p r*, e se tal occhio s' inchina all' Orizzonte vedrà l' aria quasi in tutto privata d' azzurro; la qual cosa seguita, perchè la linea del vedere penetra molto maggior somma d' aria per la rettitudine *p d*

che per l'obliquo *p s*, e così si è persuaso il nostro intento. (*Fig.*14. *Tav.II.*)

Delle cose specchiate nell' acqua de' paesi, e prima dell'aria.

Quell' aria sola sarà quella che darà di se simulacro nella superficie dell' acqua, la quale rifletta dalla superficie dell'acqua all' occhio infra angoli eguali, cioè che l'angolo dell'incidenza sia eguale all' angolo della riflessione. (*Fig.*15. *Tav.II.*)

Diminuzione de' colori per mezzo interposto infra loro e l' occhio.

Tanto meno dimostrerà la cosa visibile del suo natural colore, quanto il mezzo interposto fra lui e l' occhio sarà di maggior grossezza.

De' campi che si convengono all' ombra, ed a' lumi.

I campi che convengono all' ombre, ed ai lumi, ed ai termini alluminati ed adombrati di qualunque colore, faranno più separazione l' uno dall' altro, se saranno più varj, cioè che un colore oscuro non debba terminare in altro colore oscuro, ma molto vario, cioè bianco, o partecipante di bianco, in quanto puoi oscuro, o traente all' oscuro.

Come si dee riparare, quando il bianco si termina in bianco, e l' oscuro in oscuro.

Quando il colore d' un corpo bianco s' abbatte a termi-

nare in campo bianco, allora i bianchi o saranno eguali, o nò: e se saranno eguali, allora quello che ti è più vicino si farà alquanto oscuro nel termine che egli fa con esso bianco: e se tal campo sarà men bianco che il colore che in lui campeggia, allora il campeggiante spiccherà per sè medesimo dal suo differente senza altro ajuto di termine oscuro.

Della natura de' colori de' campi sopra i quali campeggia il bianco.

La cosa bianca si dimostrerà più bianca quando sarà in campo più oscuro, e si dimostrerà più oscura che fia in campo più bianco: e questo ci ha insegnato il fioccar della neve, la quale, quando noi la veggiamo nel campo dell' aria, ci pare oscura, e quando noi la veggiamo in campo di alcuna finestra aperta, per la quale si vede l' oscurità dell' ombra di essa casa, allora essa neve si mostrerà bianchissima; e la neve d' appresso ci pare velocc, e da lontano tarda, e la vicina ci pare di continua quantità, a guisa di bianche corde, e la remota ci pare discontinuata.

De' campi delle figure.

Delle cose d' egual chiarezza, quella si dimostrerà di minor chiarezza, la quale sarà veduta in campo di maggior bianchezza; e quella parrà più bianca, che campeggerà in spazio più oscuro: e l' incarnata parrà pallida in campo rosso, e la pallida parrà rosseggiante, essendo veduta in campo giallo: e similmente i colori saranno giudicati quello che non sono mediante i campi che li circondano.

De' campi delle cose dipinte.

Di grandissima dignità è il discorso de' campi, ne' quali campeggiano i corpi opachi vestiti d' ombre e di lumi, perchè a quegli si conviene avere le parti alluminate ne' campi oscuri, e le parti oscure ne' campi chiari, siccome per la figura vien dimostrato. (*Fig.* 16. *Tav. II.*)

Di quelli che fingono in campagna la cosa più remota farsi più oscura.

Molti sono che in campagna aperta fanno le figure tanto più oscure, quanto esse sono più remote dall' occhio, la qual cosa è in contrario, se già la cosa imitata non fosse bianca, perchè allora accaderebbe quello che di sotto si propone.

De' colori delle cose remote dall' occhio.

L' aria tinge più gli obietti, che ella separa dall' occhio, del suo colore, quanto ella sarà di maggior grossezza. Adunque avendo l' aria diviso un' obietto oscuro con grossezza di due miglia, ella lo tinge più, che quella che ha la grossezza di un miglio. Risponde qui l' avversario, e dice che i paesi che hanno gli alberi di una medesima specie più sono oscuri da lontano che d' appresso, la qual cosa non è vera, se le piante saranno eguali, e divise da eguali spazj: ma sarà ben vera se i primi alberi saranno rari, e vedrassi la chiarezza dei prati che gli dividono, e gli ultimi saranno spessi; come accade nelle rive e vicinità de' fiumi, che allora non si vede spazio di chiare praterie, ma tutti insieme congiunti,

facendo ombra l' uno sopra l' altro . Ancora accade che molto maggiore è la parte ombrosa delle piante, che la luminosa, e per le specie che manda di sè essa pianta all' occhio, si mostrano in lunga distanza, ed il colore oscuro che si trova in maggior quantità più mantiene le sue specie che la parte meno oscura : e così esso misto porta con seco la parte più potente in più lunga distanza .

Gradi di pitture .

Non è sempre buono quel che è bello, e questo dico per quei pittori che amano tanto la bellezza dei colori, che non sanza gran coscienza danno lor debolissime e quasi insensibili ombre, non stimando il loro rilievo . Ed in questo errore sono i ben parlatori sanza alcuna sentenza .

Dello specchiamento e colore dell' acqua del mare veduto da diversi aspetti .

Il mare ondeggiante non ha colore universale, ma chi lo vede da terra ferma il vede di colore oscuro, e tanto più oscuro quanto è più vicino l' orizzonte, e vedesi alcun chiarore, ovvero certi lustri, che si muovono con tardità ad uso di pecore bianche negli armenti, e chi vede il mare stando in alto mare lo vede azzurro : e questo nasce perchè da terra il mare pare oscuro, perchè vi vedi in lui l' onde che specchiano l' oscurità della terra, e da alto mare pajono azzurre, perchè tu vedi nell' onde l' aria azzurra da tali onde specchiata .

Della natura de' paragoni.

Li vestimenti neri fanno parer le carni de' simulacri umani più bianche che non sono, e li vestimenti bianchi fanno parere le carni oscure, ed i vestimenti gialli le fanno parere colorite, e le vesti rosse le dimostrano pallide.

Del colore dell' ombra di qualunque corpo.

Mai il color dell' ombra di qualunque corpo non sarà vera, nè propria ombra, se l' obietto che l' adombra non è del colore del corpo da lui adombrato. Diremo per esempio che io abbia una abitazione nella quale le pareti sieno verdi: dico che se in tal luogo sarà veduto l' azzurro, il quale sia alluminato dalla chiarezza dell' azzurro, allora tal parte alluminata sarà di bellissimo azzurro, e l' ombra sarà brutta, e non vera ombra di tal bellezza d' azzurro, perchè si corrompe per il verde che in lui riverbera: e peggio sarebbe se tal pariete fusse di tanèto.

Della prospettiva de' colori ne' luoghi oscuri.

Ne' luoghi luminosi uniformemente difformi insino alle tenebre, quel colore sarà più oscuro, che da esso occhio fia più remoto.

Prospettiva de' colori.

I primi colori debbono esser semplici, ed i gradi della loro diminuzione insieme con i gradi delle distanze si debbono convenire, cioè che le grandezze delle cose partecipe-

ranno più della natura del punto, quanto esse gli saran più vicine, ed i colori han tanto più a partecipare del colore del suo orizzonte, quanto essi a quello son più propinqui.

De' colori.

Il colore che si trova infra la parte ombrosa e l'alluminata de' corpi ombrosi, fia di minor bellezza che quello che fia interamente alluminato: dunque la prima bellezza de' colori fia ne' principali lumi.

Da che nasce l'azzurro nell'aria.

L'azzurro dell'aria nasce dalla grandezza del corpo dell'aria alluminata, interposta fra le tenebre superiori e la terra. L'aria per sè non ha qualità d'odori, o di sapori, o di colori, ma in sè piglia le similitudini delle cose che dopo lei sono collocate, e tanto sarà di più bell'azzurro quanto dietro ad essa saranno maggiori tenebre, non essendo essa di troppo spazio, nè di troppa grossezza d'umidità; e vedesi ne' monti che hanno più ombre, esser più bell'azzurro nelle lunghe distanze, e così dove è più alluminato, mostrar più il color del monte che dell'azzurro appicatogli dall'aria che infra lui e l'occhio s'interpone.

De' colori.

Infra i colori che non sono azzurri, quello in lunga distanza parteciperà più d'azzurro, il quale sarà più vicino al nero, e così di converso, si manterrà per lunga distanza nel suo proprio colore quello, il quale sarà più dissimile al

detto nero. Adunque il verde delle campagne si trasmuterà più nell'azzurro, che non fà il giallo o il bianco, e così per il contrario il giallo e bianco si trasmuterà meno che il verde ed il rosso.

De' colori.

I colori posti nell'ombre parteciperanno tanto più o meno della loro natural bellezza, quanto essi saranno in maggiore o minore oscurità. Ma se i colori saranno situati in spazio luminoso, allora essi si mostreranno di tanto maggior bellezza quanto il luminoso fia di maggiore splendore. L'avversario dirà: tante sono le varietà de' colori dell' ombre, quante sono le varietà de' colori che hanno le cose adombrate. E io dico che i colori posti nell'ombre mostreranno infra loro tanta minor varietà, quanto l'ombre che vi sono situate sieno più oscure, e di questo ne son testimonj quegli che dalle piazze guardano dentro le porte de' tempj ombrosi, dove le pitture vestite di varj colori appariscono tutte vestite di tenebre.

De' campi delle figure de' corpi dipinti.

Il campo che circonda le figure di qualunque cosa dipinta debbe essere più oscuro che la parte alluminata d' esse figure, e più chiaro che la parte ombrosa.

Perchè il bianco non è colore.

Il bianco non è colore, ma è in una potenza ricettiva d' ogni colore. Quando esso è in campagna alta, tutte le sue

ombre sono azzurre, e questo nasce per la quarta che dice: la superficie d'ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto. Adunque tal bianco essendo privato del lume del sole per interposizione di qualche obietto trasmesso fra il sole ed esso bianco, resta tutto il bianco, che vede il sole e l'aria partecipante del colore del sole e dell'aria, e quella parte che non è vista dal sole resta ombrosa, e partecipante del colore dell'aria: e se tal bianco non vedesse la verdura della campagna insino all'orizzonte, nè ancora vedesse la bianchezza di tale orizzonte, sanza dubbio esso bianco parrebbe essere di quel semplice colore, del quale si mostra essere l'aria.

De' colori.

Il lume del fuoco tinge ogni cosa in giallo; ma questo non apparirà esser vero, se non al paragone delle cose allumínate dall'aria; e questo paragone si potrà vedere vicino al fine della giornata, e sicuramente dopo l'aurora, ed ancora dove in una stanza oscura dia sopra l'obietto un spiracolo d'aria, ed ancora un spiracolo di lume di candela, ed in tal luogo certamente saran vedute chiare e spedite le loro differenze. Ma sanza tal paragone mai non sarà conosciuta la lor differenza, salvo ne' colori che han più similitudine fra loro e che fian conosciuti, come il bianco dal giallo, il chiaro verde dall'azzurro, perchè gialleggiando il lume che allumina l'azzurro, è come mescolare insieme azzurro e giallo, i quali compongono un bel verde, e se mescoli poi giallo con verde, si fa assai più bello.

De' colori de' lumi incidenti e reflessi.

Quando due lumi mettono in mezzo a sè il corpo ombroso non possono variarsi se non in due modi, cioè o saranno d'egual potenza, o essi saranno ineguali; così parlandosi de' lumi infra loro: se saranno eguali si potranno variare in due altri modi, cioè secondo il loro splendore sopra l'obietto, che sarà o eguale, o disuguale: eguale sarà quando sarà in eguale distanza; disuguale, nelle disuguali distanze. In eguali distanze si varieranno in due altri modi, cioè meno sarà l'obietto alluminato da eguali lumi e splendori in distanza che da lumi eguali in potenza, in confronto dell'obietto opposto, poichè l'obietto pure situato con egual distanza fra due lumi eguali in colore ed in splendore può essere alluminato da essi lumi in due modi, cioè o egualmente da ogni parte, o disugualmente; egualmente sarà da essi lumi alluminato, quando lo spazio che resta intorno a' due lumi sarà d'egual colore e oscurità e chiarezza: disuguali saranno, quando essi spazj intorno a' due lumi saranno in oscurità.

De' colori dell' ombra.

Spesse volte accade l'ombra de' corpi ombrosi non esser compagna de' colori de' lumi, e saran verdeggianti l'ombre, ed i lumi rosseggianti, ancora che il corpo sia di colore eguale. Questo accade che il lume verrà d'oriente sopra l'obietto, ed alluminerà l'obietto del colore del suo splendore, e dall'occidente sarà un'altro obietto dal medesimo lume alluminato, il quale sarà d'altro colore che il primo obietto, onde con i suoi lumi reflessi risalta verso levante,

e percuote con i suoi raggi nelle parti del primo obietto a lui volto, e gli si tagliano i suoi raggi, e rimangono fermi insieme con i loro colori, e splendori. Io ho spesse volte veduto un' obietto bianco, i lumi rossi, e l'ombre azzurreggianti, e questo accade nelle montagne di neve quando il sole si mostra infuocato. (*Fig.*17. *Tav.II.*)

Delle cose poste in campo chiaro, e perchè tal uso è utile in pittura.

Quando il corpo ombroso terminerà in campo di color chiaro e alluminato, allora per necessità parrà spiccato e remoto da esso campo; e questo accade perchè i corpi di curva superficie per necessità si fanno ombrosi nella parte opposta donde non sono percossi da' raggi luminosi, per esser tal luogo privato di tali raggi: per la qual cosa molto si varia dal campo, e la parte d'esso corpo alluminato non terminerà mai in esso campo alluminato con la sua prima chiarezza, anzi fra il campo ed il primo lume del corpo s' interpone un termine del corpo, che è più oscuro del campo, o del lume del corpo respettivo. (*Fig.*18. *Tav.II.*)

De' campi.

Dei campi delle figure, cioè la chiara nell' oscuro, e l' oscura nel campo chiaro, del bianco col nero, o nero col bianco, pare più potente l' uno per l' altro, e così i contrarj l' uno per l' altro si mostrano sempre più potenti.

De' colori.

I colori che si convengono insieme, cioè il verde col rosso, o paonazzo, o biffa, e il giallo coll' azzurro.

De' colori che risultano dalla mistione d' altri colori, i quali si dimandano specie seconde.

De' semplici colori il primo è il bianco: benchè i filosofi non accettano nè il bianco nè il nero nel numero de' colori, perchè l' uno è causa de' colori, l' altro è privazione. Ma perchè il pittore non può far sanza questi, noi gli metteremo nel numero degli altri, diremo il bianco in questo ordine essere il primo nei semplici, il giallo il secondo, il verde il terzo, l' azzurro il quarto, il rosso il quinto, il nero il sesto: ed il bianco metteremo per la luce sanza la quale nessun colore veder si può, ed il giallo per la terra, il verde per l' acqua, l' azzurro per l' aria, ed il rosso per il fuoco, ed il nero per le tenebre, che stan sopra l'elemento del fuoco, perchè non v' è materia o grossezza dove i raggi del sole abbiano a penetrare e percuotere, e per conseguenza alluminare. Se vuoi con brevità vedere la varietà di tutti i colori composti, prendi de' vetri coloriti, e per quelli guarda tutti i colori della campagna che dopo quelli si veggono, e così vedrai tutti i colori delle cose che dopo tal vetro si veggono essere tutte miste col colore del predetto vetro, e vedrai qual sia il colore, che con tal mistione s' acconci o guasti: se sarà il predetto vetro di color giallo, dico che la specie degli obietti, che per esso passano all' occhio, possono così peggiorare come migliorare: e questo peggioramento in tal colore di vetro accaderà

all' azzurro, e nero, e bianco sopra tutti gli altri, ed il miglioramento accaderà nel giallo e verde sopra tutti gli altri, e così anderai scorrendo con l' occhio le mistioni dei colori, le quali sono infinite, ed a questo modo farai elezione di nuove invenzioni di colori misti e composti, ed il medesimo si farà con due vetri di varj colori anteposti all' occhio, e così per te potrai seguitare.

De' colori.

L' azzurro ed il verde non è per sè semplice, perchè l' azzurro è composto di luce e di tenebre, come è quello dell' aria, cioè nero perfettissimo, e bianco candidissimo. Il verde è composto d' un semplice e d' un composto, cioè si compone d' azzurro e di giallo.

Sempre la cosa specchiata partecipa del color del corpo che la specchia, e lo specchio si tinge in parte del colore da lui specchiato, e partecipa tanto più l' uno dell' altro, quanto la cosa che si specchia è più o meno potente che il colore dello specchio, e quella cosa parrà di potente colore nello specchio, che più partecipa del colore d' esso specchio.

Dei colori de' corpi quello sarà veduto in maggior distanza, che fia di più splendida bianchezza. Adunque si vedrà in minor longinquità quello che sarà di maggiore oscurità.

Infra i corpi di egual bianchezza e distanza dall' occhio, quello si dimostrerà più candido che è circondato da maggiore oscurità: e per contrario quell' oscurità si dimostrerà più tenebrosa, che fia veduta in più candida bianchezza.

De' colori.

Dei colori di egual perfezione, quello si dimostrerà di maggior eccellenza che fia veduto in compagnia del color retto contrario, ed il pallido col rosso, il nero col bianco, benchè nè l'uno nè l'altro sia colore: azzurro e giallo, verde e rosso, perchè ogni colore si conosce meglio nel suo contrario, che nel suo simile, come l'oscuro nel chiaro, il chiaro nell'oscuro.

Quella cosa che fia veduta in aria oscura e torbida, essendo bianca parrà di maggior forma che non è. Questo accade, perchè come è detto di sopra, la cosa chiara cresce nel campo oscuro, per le ragioni dianzi assegnate.

Il mezzo, che è fra l'occhio e la cosa vista, tramuta essa cosa nel suo colore, come l'aria azzurra farà che le montagne lontane saranno azzurre, il vetro rosso fa che ciò che vede l'occhio dopo lui pare rosso; ed il lume che fanno le stelle intorno ad esse, è occupato per la tenebrosità della notte, che si trova infra l'occhio e la illuminazione d'esse stelle.

Il vero colore di qualunque corpo si dimostrerà in quella parte che non fia occupata da alcuna qualità d'ombra, nè da lustro, se sarà un corpo pulito.

Dico che il bianco che termina con l'oscuro, fa che in essi termini l'oscuro pare più nero, ed il bianco pare più candido.

Del colore delle montagne.

Quella montagna distante dall'occhio si dimostrerà di più bell'azzurro che sarà da sè più oscura, e quella sarà più

oscura, che sarà più alta è più boschereccia, perchè tali boschi coprono assai arbusti dalla parte di sotto, sicchè non gli vede il cielo; ancora le piante salvatiche de' boschi sono in sè più oscure delle domestiche. Molto più oscure sono le quercie, faggi, abeti, cipressi, e pini, che non sono gli alberi domestici, e gli ulivi. Quella lucidità che s' interpone infra l' occhio, ed il nero, che sarà più sottile nella gran sua cima, sarà nero di più bell' azzurro, e così di converso: e quella pianta manco pare di dividersi dal suo campo, che termina con un campo di colore più simile al suo, e così di converso: e quella parte del bianco parrà più candida, che sarà più presso al confine del nero, e così parranno meno bianche quelle che più saranno remote da esso scuro: e quella parte del nero parrà più oscura, che sarà più vicina al bianco, e così parrà manco oscura quella che sarà più remota da esso bianco.

Come il pittore dee mettere in pratica la prospettiva de' colori.

A voler mettere questa prospettiva del variare, o perdere, ovvero diminuire la propria essenza de' colori, piglierai di cento in cento braccia cose poste infra la campagna, come sono alberi, case, uomini, e siti, ed in quanto al primo albero, avrai un vetro fermo bene e così sia fermo l' occhio tuo: ed in detto vetro disegna un' albero sopra la forma di quello, di poi scostalo tanto per traverso, che l' albero naturale confini quasi col tuo disegno, poi colorisci il tuo disegno, in modo che per colore e forma stia a paragone l' uno dell' altro, o che tutti due, chiudendo un occhio, pajano dipinti, e sia detto vetro d' una medesima di-

stanza: e questa regola medesima fa degli alberi secondi, e de' terzi di cento in cento braccia, di vano in vano, e questi ti servano come tuoi adiutori, e maestri, sempre adoperandogli nelle tue opere, dove si appartengono, e faranno bene sfuggir l'opera. Ma io trovo per la regola che il secondo diminuisce quattro quinti del primo quando fusse lontano venti braccia dal primo.

Della prospettiva aerea.

Evvi un'altra prospettiva, la quale si dice aerea, imperocchè per la varietà dell'aria si possono conoscere le diverse distanze di varj edificj terminati ne' loro nascimenti da una sola linea, come sarebbe il veder molti edificj di là da un muro, sicchè tutti appariscano sopra l'estremità di detto muro d'una medesima grandezza, e che tu volessi in pittura far parer più lontano l'uno che l'altro, è da figurarsi un'aria un poco grossa. Tu sai che in simil aria l'ultime cose vedute in quella, come son le montagne, per la gran quantità dell'aria che si trova infra l'occhio tuo e dette montagne, pajono azzurre, quasi del color dell'aria, quando il sole è per levante. Adunque farai sopra il detto muro il primo edificio del suo colore; il più lontano fallo meno profilato, e più azzurro, e quello che tu vuoi che sia più in là altrettanto, fallo altrettanto più azzurro; e quello che vuoi che sia cinque volte più lontano, fallo cinque volte più azzurro; e questa regola farà che gli edificj che sono sopra una linea, parranno d'una medesima grandezza, e chiaramente si conoscerà quale è più distante, e qual maggiore dell'altro. (*Fig.* 19. *Tav.II.*)

LIBRO TERZO.

DE' VARJ ACCIDENTI E MOVIMENTI DELL' UOMO.

Proporzione de' membri.

Variansi le misure dell' uomo in ciascun membro, piegando quello più o meno, ed a diversi aspetti, diminuendo o crescendo tanto più o meno da una parte, quant' elle crescono o diminuiscono dal lato opposito.

Delle mutazioni delle misure dell' uomo dal suo nascimento al suo ultimo crescimento.

L' uomo nella sua prima infanzia ha la larghezza delle spalle eguale alla lunghezza del viso, ed allo spazio che è dalla giuntura d' esse spalle alle gomita, essendo piegato il braccio, ed è simile allo spazio che è dal dito grosso della mano al detto gomito, ed è simile allo spazio che è dal nascimento della verga al mezzo del ginocchio, ed è simile allo spazio che è da essa giuntura del ginocchio alla giuntura del piede. Ma quando l' uomo è pervenuto all' ultima sua altezza, ogni predetto spazio raddoppia la lunghezza sua, eccetto la lunghezza del viso, la quale insieme con la grandezza di tutto il capo fa poca varietà: e per questo l' uomo, che ha finito la sua grandezza, il quale sia bene proporzionato, è dieci de' suoi volti, e la larghezza delle spalle è due d' essi volti: e così tutte le altre lunghezze sopraddette son due d' essi volti; ed il resto si dirà nell' universal misura dell' uomo.

Come i puttini hanno le giunture contrarie agli uomini nelle loro grossezze.

I putti piccioli hanno tutti le giunture sottili, e gli spazj posti fra l' una e l' altra sono grossi; e questo accade perchè la pelle sopra le giunture è sola sanz' altra polpa, che è di natura di nervo, che cinge e lega insieme l' ossa, e la carnosità umorosa si trova fra l' una e l' altra giuntura inclusa fra la pelle e l' osso: ma perchè l' ossa sono più grosse nelle giunture che fra le giunture, la carne nel crescere dell' uomo viene a lasciare quella superfluità che stava fra la pelle e l' osso, onde la pelle s' accosta più all' osso, e viene ad assottigliare le membra: ma sopra le giunture, non vi essendo altro che la cartilaginosa e nervosa pelle, non può disseccare, e non disseccando non diminuisce: onde per queste ragioni i puttini sono sottili nelle giunture, e grossi fra esse, come si vede le giunture delle dita, braccia, spalle sottili, e concave; e l' uomo per il contrario esser grosso in tutte le giunture delle braccia, e gambe: e dove i puttini hanno in fuori, loro aver di rilievo.

Della differenza della misura che è fra i putti e gli uomini.

Fra gli uomini, ed i puttini trovo gran differenza di lunghezza dall' una all' altra giuntura, imperocchè l' uomo ha dalla giuntura delle spalle al gomito, e dal gomito alla punta del dito grosso, e da un' omero della spalla all' altro due teste per mezzo, ed il putto ne ha una, perchè la natura compone prima la grandezza della casa dell' intelletto, che quella degli spiriti vitali.

Delle giunture delle dita.

Le dita della mano ingrossano le loro giunture per tutti i loro aspetti quando si piegano, e tanto più s' ingrossano quanto più si piegano, e così diminuiscono quanto più si addrizzano, il simile accade delle dita de' piedi, e tanto più si varieranno quanto esse saranno più carnose.

Delle giunture delle spalle, e suoi crescimenti.

Le giunture delle spalle, e dell' altre membra piegabili, si diranno al suo luogo nel Trattato della Notomìa, dove si mostrano le cause de' moti di tutte le parti di che si compone l' uomo.

Delle spalle.

Sono li moti semplici principali del piegamento fatto dalla giuntura delle spalle, cioè quando il braccio a quella appiccato si move in alto, o in basso, o in dietro, benchè si potrebbe dire tali moti essere infiniti, perchè se si volterà la spalla a una parete di muro, e si segnerà col suo braccio una figura circolare, si sarà fatto tutti i moti che sono in essa spalla, perchè ogni quantità continua è divisibile in infinito, e tal cerchio è quantità continua fatta dal moto del braccio, il qual moto non produce quantità continua, se essa continuazione non la conduce. Adunque il moto d' esso braccio è stato per tutte le parti del cerchio, ed essendo il cerchio divisibile in infinito, infinite sono le varietà delle spalle.

Delle misure universali de' corpi.

Dico che le misure universali de' corpi si debbono osservare nelle lunghezze delle figure, e non nelle grossezze, perchè delle laudabili e maravigliose cose che appariscono nell' opere della natura, una è che mai in qualunque specie un particolare con precisione si somiglia all' altro. Adunque tu imitatore di tal natura guarda ed attendi alla varietà de' lineamenti. Piacemi bene che tu fugga le cose mostruose, come di gambe lunghe, busti corti, petti stretti, e braccia lunghe; piglia dunque le misure delle giunture, e le grossezze nelle quali forte varia essa natura, e varierai ancor tu. E se pure vorrai sopra una medesima misura fare le tue figure, sappi che non si conosceranno l' una dall' altra, il che non si vede nella natura (24).

Delle misure del corpo umano, e piegamenti di membra.

Necessità costringe il pittore ad aver notizia dell' ossa che sono i sostenitori, e l' armatura della carne che sopra esse si posa, e delle giunture che accrescono e diminuiscono nei loro piegamenti, per la qual cosa la misura del braccio disteso non confà con la misura del piegato. Cresce il braccio e diminuisce infra la varietà dell' ultima sua estensione e piegamento l' ottava parte della sua lunghezza. L' accrescimento e l' accortamento del braccio viene dall' osso che avanza fuori della giuntura del braccio, il quale, come vedi nella figura *a b* fa lungo dalle spalle al gomito, essendo l' angolo d' esso gomito minor che retto, e tanto più cresce, quanto tal angolo diminuisce, e tanto più diminuisce

quanto il predetto angolo si fa maggiore: e tanto più cresce lo spazio dalla spalla al gomito, quanto l'angolo della piegatura d'esso gomito si fa minore che retto, e tanto più diminuisce quanto esso è maggior che retto. (*Fig.* 1. *Tav.III.*)

Della proporzionalità delle membra.

Tutte le parti di qualunque animale, sieno corrispondenti al suo tutto, cioè che quel che è corto e grosso dee avere ogni membro in sè corto e grosso, e quello che è lungo e sottile abbia le membra lunghe e sottili, ed il mediocre abbia le membra della medesima mediocrità, ed il medesimo intendo aver detto delle piante, le quali non sieno storpiate dall'uomo o da' venti, perchè queste rimettono gioventù sopra vecchiezza, e così è destrutta la sua naturale proporzionalità.

Della giuntura delle mani col braccio.

La giuntura del braccio con la sua mano diminuisce nello stringere, ed ingrossa quando la mano si viene ad aprire, ed il contrario fa il braccio infra il gomito e la mano per tutti i suoi versi: e questo nasce che nell'aprir la mano i muscoli domestici si distendono, ed assottigliano il braccio infra il gomito e la mano, e quando la mano si stringe, i muscoli domestici e silvestri si ritirano ed ingrossano, ma i silvestri solo si discostano dall'osso, per esser tirati dal piegar della mano.

Delle giunture de' piedi, e loro ingrossamenti, e diminuzione.

Solo la diminuzione ed accrescimento della giuntura del piede è fatta nell'aspetto della sua parte silvestre *d e f*, la quale cresce quando l'angolo di tal giuntura si fa più acuto, e tanto diminuisce quanto egli fassi più ottuso, cioè dalle giunture dinanzi *a c b* si parla. (*Fig.*2. *Tav.III.*)

Delle membra che diminuiscono quando si piegano, e crescono quando si distendono.

Infra le membra che hanno giunture piegabili solo il ginocchio è quello che nel piegarsi diminuisce la sua grossezza, e nel distendersi ingrossa.

Delle membra che ingrossano nella loro giuntura quando si piegano.

Tutte le membra dell'uomo ingrossano nei piegamenti delle loro giunture, eccetto la giuntura della gamba.

Delle membra degli uomini ignudi.

Le membra degli uomini ignudi, i quali s'affaticano in diverse azioni, sole sieno quelle che scoprano i loro muscoli da quel lato dove i lor muscoli muovono il membro delle operazioni, e gli altri membri sieno più o meno pronunziati ne' loro muscoli, secondo che più o meno s'affaticano.

Dei moti potenti delle membra dell' uomo.

Quel braccio sarà di più potente e lungo moto, il quale essendosi mosso dal suo naturale sito, avrà più potente aderenza degli altri membri a ritirarlo nel sito dove ci desidera moversi. Come l' uomo *a* che muove il braccio col tratto *e*, e portalo in contrario sito col moversi con tutta la persona in *b*. (*Fig.*3. *Tav.III.*)

Del movimento dell' uomo.

La somma e principal parte dell' arte è l' investigazione de' componimenti di qualunque cosa, e la seconda parte de' movimenti, è che abbiano attenzione alle loro operazioni, le quali sieno fatte con prontitudine, secondo i gradi dei loro operatori, così in pigrizia, come in sollecitudine: e che la prontitudine di ferocità sia della somma qualità che si richiede all' operatore di quella. Come quando uno debba gittar dardi, o sassi, o altre simili cose, che la figura dimostri sua somma disposizione in tale azione, ed in potenza: ed il primo in valetudine è la figura *a*, la seconda è il movimento *b*, ma l' *a* rimoverà più da sè la cosa gittata, che non farà la *b*, perchè ancora che l' uno e l' altro mostri di voler tirare il suo peso ad un medesimo aspetto, l' *a* avendo volto i piedi ad esso aspetto quando si torce, o piega, o si rimove da quello in contrario sito, dove esso apparecchia la disposizione della potenza, esso ritorna con velocità e comodità al sito dove esso lascia uscir il peso delle sue mani. Ma in questo medesimo caso la figura *b* avendo le punte de' piedi volti in contrario sito al luogo dove esso vuol tirare il suo peso, si storce ad esso luogo con

grande incomodità, e per conseguenza l'effetto è debole, ed il moto partecipa della sua causa, perchè l'apparecchio della forza in ciascun movimento vuol essere con istorcimenti e piegamenti di gran violenza, ed il ritorno sia con agio e comodità, e così l'operazione ha buon' effetto: perchè il balestro che non ha disposizione violenta, il moto del mobile da lui rimosso sarà breve, o nulla; perchè dove non è disfazione di violenza non è moto, e dove non è violenza, essa non può esser distrutta, e per questo l'arco che non ha violenza non può far moto se non acquista essa violenza, e nell'acquistarla non la caccia da sè. Così l'uomo che non si storca o pieghi, non ha acquistato potenza. Adunque quando *a* avrà tratto il suo dardo, esso si troverà essere storto e debole per quel verso dove esso ha tratto il mobile, ed acquistato una potenza, la quale soltanto vale a tornare in contrario moto. (*Fig.*4. *Tav.III.*)

Del variare i movimenti in un' istoria.

Non sieno replicati i medesimi movimenti in una medesima figura nelle sue membra, o mani, o dita: nè ancora si replichino le medesime attitudini in una istoria. E se l'istoria fosse grandissima, come una battaglia, o una uccisione di soldati, dove non è nel dare se non tre modi, cioè una punta, un rovescio, e un fendente: in questo caso tu ti hai ad ingegnare che tutti i fendenti sieno fatti in varie vedute, come dire alcuno sia volto indietro, alcuno per lato, ed alcuno dinanzi, e così tutti gli altri aspetti delle medesime tre attitudini; e per questo dimanderemo tutti gli altri partecipanti d'uno di questi. Ma i moti composti sono nelle battaglie di grande artificio, e di gran vi-

vacità, e movimento; e son detti composti quegli, che una sola figura ti dimostra, come s' ella si vedrà con le gambe dinanzi, e parte per il profilo della spalla. E di questi si dirà in altro luogo.

Delle giunture delle membra.

Nelle giunture delle membra, e varietà delle loro piegature è da considerare come nel crescere carne da un lato, viene a mancar nell' altro, e questo s' ha da ricercare nel collo degli animali, perchè i loro moti sono di tre nature, delle quali due ne sono semplici, ed una composta, che partecipa dell' uno, e dell' altro semplice, dei quali moti semplici, l' uno è quando si piega all' una e l' altra spalla, o quando esso alza o abbassa la testa che sopra gli posa. Il secondo è quando esso collo si torce a destra o sinistra sanza incurvamento, anzi resta dritto, ed avrà il volto voltato verso una delle spalle. Il terzo moto, che è detto composto, è quando nel piegamento suo si aggiunge il suo torcimento, come quando l' orecchia s' inchina inverso una delle spalle, e il volto si volta inverso la medesima parte, o la spalla opposita col viso volto al cielo.

Della membrificazione dell' uomo.

Misura in tela la proporzione della tua membrificazione, e se la trovi in alcuna parte discordante, notala, e forte ti guarderai di non l' usare nelle figure che per te si compongono, perchè questo è comun vizio de' pittori di dilettarsi di far cose simili a sè.

De' moti de' membri dell' uomo .

Tutt' i membri esercitino quell' uffizio , al quale furono destinati , cioè che ne' morti e dormienti nessun membro apparisca vivo o desto , così il piede , che riceve il peso dell' uomo , sia schiacciato , e non con dita scherzanti , se già non posasse sopra il calcagno .

Delle membrificazioni degli uomini .

Sian fatte le membra agli uomini , convenienti alle loro qualità . Dico che tu non ritragghi una gamba di un gentile , o braccio , o altre membra , e le appicchi ad uno grosso di petto , o di collo . E che tu non mischi membra di giovani con quelle di vecchj ; e non membra prosperose e muscolose , colle gentili , e fievoli , e non quelle de' maschj con quelle delle femmine .

De' moti delle parti del volto .

I moti delle parti del volto , mediante gli accidenti mentali , sono molti ; de' quali i principali sono ridere , piangere , gridare , cantare in diverse voci acute e gravi , ammirazione , ira , letizia , malinconìa , paura , doglia , e simili , delle quali si farà menzione , e prima del riso , e del pianto , che sono molto simili nella bocca , e nelle guancie , e serramento d' occhi , ma solo si variano nelle ciglia , e loro intervallo : e questo tutto diremo al suo luogo , cioè delle varietà che piglia il volto , le mani , e tutta la persona per ciascun degli accidenti , de' quali a te , pittore , è necessaria la cognizione , se nò , la tua arte dimostrerà veramente i

corpi due volte morti. Ed ancora ti ricordo che i movimenti non sieno tanto sbalestrati, e tanto mossi, che la pace paja battaglia o moresca d' ubriachi, e sopra il tutto che i circostanti al caso per il quale è fatta l' istoria sieno intenti con atti che mostrino ammirazione, riverenza, dolore, sospetto, paura, o gaudio, secondo che richiede il caso per il quale è fatto il congiunto, o vero concorso delle figure: e fa che le tue istorie non sieno l' una sopra l' altra in una medesima parte con diversi orizzonti, sicchè ella paja una bottega di merciajo con le sue cassette fatte a quadretti.

De' movimenti dell' uomo nel volto.

Li accidenti mentali muovono il volto dell' uomo in diversi modi, de' quali alcuno ride, alcuno piange, altri si rallegra, altri s' attrista, alcuno mostra ira, altri pietà, alcuno si meraviglia, altri si spaventano, altri si dimostrano balordi, altri cogitativi e speculanti. E questi tali accidenti debbono accompagnare le mani col volto, e così la persona (25).

Qualità d' arie de' visi.

Fa che i visi non sieno di una medesima aria, come ne' più si vede operare; ma fa diverse arie, secondo le etadi, e complessioni, e nature triste o buone.

De' membri e descrizione d' effigie.

Le parti che mettono in mezzo il globo del naso si variano in otto modi, 1.° cioè o elle sono egualmente dritte, o egualmente concave, o egualmente convesse: 2°. ovvero

son disegualmente rette, concave, e convesse, 3.° ovvero sono nelle parti superiori rette, e di sotto concave, 4.° ovvero di sopra rette, e di sotto convesse, 5.° ovvero di sopra concave e di sotto rette, 6.° o di sopra concave, e di sotto convesse, 7.° o di sopra convesse, e di sotto rette, 8.° o di sopra convesse, e di sotto concave.

L' appicatura del naso col ciglio è di due ragioni, cioè, o ch' ella è concava, o ch' ella è dritta. (*Fig.*5. *Tav.III.*)

La fronte ha tre varietà, o ch' ella è piana, o ch' ella è concava, o ch' ella è colma. La piana si divide in due parti, cioè o ch' ella è convessa nella parte di sopra, o nella parte di sotto, ovvero di sopra e di sotto, ovvero piana di sopra e di sotto.

Modo di tenere a mente, e del fare un' effigie umana in profilo, solo col guardo d' una sol volta.

In questo caso ti bisogna mandare alla memoria la varietà de' quattro membri diversi in profilo, come sarebbe naso, bocca, mento, e fronte. E prima diremo de' nasi, i quali sono di tre sorti, dritto, concavo, e convesso. De' dritti non ve n' è altro che quattro varietà, cioè lungo, corto, alto con la punta, e basso. I nasi concavi sono di tre sorti, delle quali alcuni hanno la concavità nella parte superiore, alcuni nel mezzo, ed alcuni nella parte inferiore. I nasi convessi, ancora si variano in tre modi, alcuni hanno un gobbo nella parte di sopra, alcuni nel mezzo, alcuni di sotto: gli sporti che mettono in mezzo il gobbo del naso si variano in tre modi, cioè o sono dritti, o sono concavi, o sono convessi. (*Fig.*6.7. *Tav.III.*)

Modo di tener a mente la forma d' un volto.

Se tu vuoi con facilità tener a mente un' aria d' un volto, impara prima di molte teste, bocche, occhi, nasi, menti, gole, colli, e spalle: e poniamo caso. I nasi sono di dieci ragioni: dritto, gobbo, cavo, col rilievo più sù, o più giù che il mezzo, aquilino, simo, tondo, ed acuto: questi sono buoni in quanto al profilo. In faccia sono di undici ragioni: eguali, grossi in mezzo, sottili in mezzo, la punta grossa e sottile nell' appiccatura, sottile nella punta e grosso nell' appiccatura, di larghe narici, di strette, di alte, di basse, di buchi scoperti, e di buchi occupati dalla punta: e così troverai diversità nell' altre particole: le quali cose tu dei ritrarre dal naturale, e metterle a mente. Ovvero quando tu dei fare un volto a mente, porta teco un picciol libretto, dove sieno notate simili fazioni, e quando hai dato un' occhiata al volto della persona che vuoi ritrarre, guarderai poi in disparte qual naso o bocca se gli assomiglia, e fagli un picciol segno per riconoscerlo poi a casa, e metterlo insieme. Dè' visi mostruosi non parlo, perchè sanza fatica si tengono a mente.

Delle bellezze de' volti.

Non si faccia muscoli con aspre difinizioni, ma i dolci lumi finiscano insensibilmente nelle piacevoli e dilettevoli ombre, e di questo nasce grazia e formosità.

Di Fisonomia, e Chiromanzia.

Della fallace Fisonomìa, e Chiromanzìa, non mi estende-

rò, perchè in loro non è verità; e questo si manifesta, perchè tali chimere non hanno fondamenti scientifici. Ver è che li segni de' volti mostrano in parte la natura degli uomini, di lor vizj, e complessioni, ma nel volto li segni che separano le guancie da' labri della bocca, e le nari del naso, e casse degli occhj sono evidenti, se sono uomini allegri e spesso ridenti. E quelli che poco li segnano sono uomini operatori della cogitazione, e quelli che hanno le parti del viso di gran rilievo e profondità sono uomini bestiali ed iracondi con poca ragione. E quelli ch' ànno le linee interposte infra le ciglia forte evidenti, sono iracondi, e quelli ch' ànno le linee trasversali della fronte forte lineate, sono uomini copiosi di lamentazioni occulte e palesi (*). E così si può dire di molte parti. Ma della mano tu troverai grandissimi eserciti esser morti in una medesima ora di coltello, che nessun segno della mano è simile l' uno all' altro, e così in un naufragio.

Del porre le membra.

Le membra che durano fatica fara' le muscolose, e quelle che non s' adoprano facciansi sanza muscoli e dolci.

Degli atti delle figure.

Farai le figure in tale atto, il quale sia sofficiente a dimostrare quello, che la figura ha nell' animo; altrimente la tua arte non fia laudabile.

(*) Quanto qui si asserisce dall' autore deve intendersi di una scienza di congettura, e di qualche probabilità, che non esclude, che molti siano virtuosi, quantunque abbino li lineamenti sopraccennati.

Dell' attitudine .

La fontanella della gola cade sopra il piede, e gittando un braccio innanzi, la fontanella esce di essi piedi, e se la gamba gitta indietro, la fontanella va innanzi, e così si rimuta in ogni attitudine .

Ogni moto della figura finta debb' esser fatto in modo che mostri effetto .

Quel movimento ch' è finto essere appropriato all' accidente mentale, ch' è nella figura, debb' esser fatto di gran prontitudine, e che mostri in quella grande affezione, e fervore; senonchè tal figura sarà detta due volte morta, com' è morta perchè essa è finta, e morta un' altra volta quando essa non dimostra moto nè di mente, nè di corpo .

De' moti proprj dimostratori del moto . della mente del motore .

Li moti ed attitudini delle figure vogliono dimostrare il proprio accidente mentale dell' operatore di tali moti in modo che nissuna altra cosa possino significare .

De' moti proprj operati da uomini di diverse età .

Li moti proprj saranno di tanta maggiore o minor prontitudine e degnità, secondo l' età, prosperità, o degnità dell' operatore di tal moto : cioè i moti di un vecchio, o di un fanciullo non saranno pronti come di un garzone fatto, ed ancora i moti di un Re, od altra degnità,

debbono essere di maggiore gravità, e reverenza, che quelli di un facchino, od altro vil uomo.

Delli movimenti dell' uomo ed altri animali.

Li movimenti dell' uomo sopra un medesimo accidente sono infinitamente varj in sè medesimi. Provasi così, sia che uno dia una percussione sopra qualche obbietto, dico che tale percussione è in due disposizioni, cioè: o ch' egli è in alzare la cosa, che de' discendere alla creazione della percussione, o ch' egli è nel moto, che discende. O sia l' uno, o sia l' altro modo, qui non si negherà, che il moto non sia fatto in ispazio, e che lo spazio non sia quantità continua, e che ogni quantità continua non sia divisibile in infinito. Adunque è concluso, ogni moto della cosa che discende è variabile in infinito.

Di un medesimo atto veduto da varj siti.

Una medesima attitudine si dimostrerà variata in infinito, perchè d' infiniti luoghi può esser veduta; li quali luoghi hanno quantità continua, e la quantità continua è divisibile in infinito. Adunque infinitamente varj siti mostrano ogni azione umana in sè medesima.

Della membrificazione delli nudi, e loro operazioni.

Le membra degl' ignudi debbono essere più o meno evidenti nelli scuoprimenti de' muscoli, secondo la maggiore, o minore fatica delli detti membri.

Delli scuoprimenti, o cuoprimenti de' muscoli di ciascun membro nelle attitudini degli animali.

Ricordo a te, pittore, che nelli movimenti, che tu fingi essere fatti dalle tue figure, che tu scuopra quelli muscoli, li quali soli si adoprano nel moto ed azione della tua figura. E quel muscolo che in tal caso è più adoperato più si manifesti, e quello che meno è adoperato, meno si spedisca. E quello che nulla adopera resti lento e molle, e con poca dimostrazione. E per questo ti persuado a intendere la notomìa de' muscoli, corde, ossi, sanza la qual notizia poco farai. E se tu ritrarrai di naturale, forse che quello che tu eleggi non mancherà di buoni muscoli in quell' atto che tu vuoi che faccia, ma sempre non arai commodità di buoni nudi, nè sempre li potrai ritrarre; meglio è per te e più utile avere in prattica ed a mente tal varietà. (26)

Delli movimenti dell' uomo ed altri animali.

Li moti degli animali sono di due specie, cioè moto locale, e moto azionale. Il moto locale è quando l'animale si muove da luogo a luogo; e il moto azionale è il moto che fa l'animale in sè medesimo sanza mutazione di luogo. Il moto locale è di tre specie, cioè salire, discendere, ed andare per luogo piano. A questi tre se n' aggionge due cioè tardo, e veloce, e due altri cioè il moto retto ed il tortuoso, ed un altro appresso, cioè il saltare. Ma il moto azionale è in infinito insieme colle infinite operazioni, le quali non sanza suo danno spesse volte si procaccia l'uomo. Li moti sono di tre specie, cioè locale, azionale sem-

plice, ed il terzo è moto composto d'azionale col locale. Tardità e velocità non si debbono commumerare nelli moti locali, ma nelli accidentali di essi moti. Infiniti sono li moti composti, perchè in quelli è ballare, schermire, giuocolare, seminare, arare, remare. Ma questo remare è di semplici azionali, perchè il moto azionale fatto dall'uomo nel remare non si mista col locale, mediante il moto dell'uomo, ma mediante il moto della barca.

De' movimenti delle membra quando si figura l'uomo che sieno atti proprj.

Quella figura, della quale il movimento non è compagno dell'accidente che è finto esser nella mente della figura, mostra le membra non esser obbedienti al giudizio d'essa figura, ed il giudizio dell'operatore valer poco; però dee mostrare tal figura grand'affezione e fervore, e mostrar che tali moti, altra cosa da quello per cui sieno fatti, non possano significare.

Del moto e corso dell'uomo ed altri animali.

Quando l'uomo od altro animale si muove con velocità o tardità, sempre quella parte che è sopra la gamba che sostiene il corpo, sarà più bassa che l'altra.

Quando è maggior differenza d'altezza di spalle nell'azione dell'uomo.

Quelle spalle o lati dell'uomo, o d'altro animale aranno infra loro maggior differenza nell'altezza, delle quali il

suo tutto sarà di più tardo moto ; seguita il contrario , cioè che quelle parti degli animali aranno minor differenza nelle loro altezze , delle quali il suo tutto sarà di più veloce moto , e questo si prova per la nona del moto locale , dove dice : ogni grave pesa per la linea del suo moto : adunque movendosi il tutto verso alcun luogo , la parte a quella unita seguita la linea brevissima del moto del suo tutto , sanza dar di sè peso nelle parti laterali d' esso tutto .

Risposta contra .

Dice l' avversario , in quanto alla prima parte di sopra , non esser necessario che l' uomo che sta fermo , o che cammina con tardo moto , usi di continuo la predetta ponderazione delle membra sopra il centro della gravità che sostiene il peso del tutto , perchè molte volte l' uomo non usa nè osserva tal regola , anzi fa tutto il contrario , conciosiachè alcune volte esso si piega lateralmente , stando sopra un sol piede , alcuna volta scarica parte del suo peso sopra la gamba che non è retta , cioè quella che si piega nel ginocchio , come si mostra nelle due figure *b c* . Rispondesi che quei che non è fatto dalle spalle nella figura *c* è fatto nel fianco , come si è dimostrato a suo luogo . (*Fig.*8. *Tav.III.*)

Come il braccio raccolto muta tutto l' uomo dalla sua prima ponderazione quando esso braccio s' estende .

L' estensione del braccio raccolto muove tutta la ponderazione dell' uomo sopra il suo piede sostentacolo del tutto , come si mostra in quello che con le braccia aperte va sopra la corda sanza altro bastone .

Dell' uomo ed altri animali che nel muoversi con tardità non hanno il centro della gravità troppo remoto dal centro dei sostentacoli.

Quell' animale arà il centro delle gambe suo sostentacolo tanto più vicino al perpendicolo del centro della gravità, il quale sarà di più tardi movimenti, e così di converso, quello avrà il centro de' sostentacoli più remoto dal perpendicolo del centro della gravità sua, il quale fia di più veloce moto.

Dell' uomo che porta un peso sopra le sue spalle.

Sempre la spalla dell' uomo che sostiene il peso è più alta che la spalla sanza peso, e questo si mostra nella figura, per la quale passa la linea centrale di tutto il peso dell' uomo, e del peso da lui portato: il qual peso composto se non fosse diviso con egual somma sopra il centro della gamba che posa, sarebbe necessità che tutto il composto rovinasse: ma la necessità provvede che tanta parte del peso naturale dell' uomo si gitta in un de' lati, quanta è la quantità del peso accidentale che si aggiunge dall' opposto lato: e questo far non si può se l' uomo non si piega e non s' abbassa dal lato suo più lieve con tanto piegamento che partecipi del peso accidentale da lui portato: e questo far non si può se la spalla del peso non si alza, e la spalla lieve non s' abbassa. E questo è il mezzo che l' artificiosa necessità ha trovato in tale azione. (*Fig.*9. *Tav.III.*)

Della ponderazione dell' uomo sopra i suoi piedi.

Sempre il peso dell' uomo che posa sopra una sola gamba sarà diviso con egual parte opposta sopra il centro della gravità che sostiene.

Dell' uomo che si muove.

L' uomo che si muove avrà il centro della sua gravità sopra il centro della gamba che posa in terra.

Della bilicazione del peso di qualunque animale immobile sopra le sue gambe.

La privazione del moto di qualunque animale, il quale posa i suoi piedi, nasce dalla privazione dell' inegualità che hanno infra loro opposti pesi che si sostengono sopra i loro pesi.

Dei piegamenti e voltamenti dell' uomo.

Tanto diminuisce l' uomo nel piegamento dell' uno de' suoi lati quanto egli cresce nell' altro suo lato opposto, e tal piegatura sarà all' ultimo subdupla alla parte che si stende. E di questo si farà particolar trattato. (*Fig.*10. *Tav.III.*)

De' piegamenti.

Tanto quanto l' uno de' lati de' membri piegabili si farà più lungo, tanto la sua parte opposita sarà diminuita. La linea centrale estrinseca de' lati che non si piegano, ne' membri piegabili, mai diminuisce o cresce di sua lunghezza. (*Fig.*11. *Tav.III.*)

Della equiponderanza.

Sempre la figura che sostiene peso fuor di sè e della linea centrale della sua quantità, dee gittar tanto peso naturale e accidentale dall' opposita parte, che faccia equiponderanza de' pesi intorno alla linea centrale che si parte dal centro dalla parte del piè che si posa, e parta per tutta la soma del peso sopra essa parte de' piedi in terra posata. Vedesi naturalmente uno che piglia un peso dall' uno de' bracci, gittar fuori di se il braccio opposito: e se questo non basta a far l' equiponderanza, vi porge tanto più peso di sè medesimo piegandosi, che si fa sufficiente a resistere all' applicato peso. Si vede ancora in uno che sia per cadere roverscio l' uno de' suoi lati laterali, che sempre getta in fuori il braccio dall' opposita parte.

Del moto umano.

Quando tu vuoi fare l' uomo motore d' alcun peso, considera che i moti debbono esser fatti per diverse linee, cioè o di basso o in alto con semplice moto, come fa quello che chinando si piglia il peso che rizzandosi vuole alzare, o quando vuole strascinarsi alcuna cosa dietro, ovvero spingere innanzi, o vuol tirare in basso con corda che passa per carrucola. Qui ricorda che il peso dell' uomo tira tanto quanto il centro della gravità sua è fuori del centro del suo sostentacolo. A questo s' aggiunge la forza che fanno le gambe o schiena piegate nel suo rizzarsi.

Mai non si scende o sale, nè mai si cammina per nessuna linea, che il piè di dietro non alzi il calcagno.

Del moto creato dalla distruzione del bilico.

Il moto è creato dalla distruzione del bilico, cioè dalla inegualità: imperocchè nessuna cosa per sè si muove che non esca dal suo bilico, e quella si fa più veloce, che più si rimove dal detto suo bilico.

Del bilico delle figure.

Se la figura posa sopra uno de' suoi piedi, la spalla di quel lato che posa fia sempre più bassa che l'altra, e la fontanella della gola sarà sopra il mezzo della gamba che posa. Il medesimo accaderà per qualunque linea noi vedremo essa figura, essendo sanza braccia sportanti non molto fuori della figura, o sanza peso addosso, o in mano, o in spalla, o sportamento della gamba che non posa innanzi o indietro. (*Fig.* 12. *Tav.III.*)

Della grazia delle membra.

Le membra nel corpo debbono essere accomodate con grazia al proposito dell' effetto che tu vuoi che faccia la figura: e se tu vuoi fare la figura che mostri in sè leggiadrìa, dei far membri gentili, e distesi, sanza dimostrazione di troppi muscoli, e quei pochi che al proposito farai dimostrare, fagli dolci, cioè di poca evidenza, con ombre non tinte, e le membra, e massimamente le braccia disnodate, cioè che nessun membro non stia in linea dritta col membro che s' aggiunge seco. E se il fianco, polo dell' uomo, si trova, per lo posare fatto, che il destro sia più alto che il sinistro, farai la giuntura della spalla superiore

piovere per linea perpendicolare sopra il più eminente oggetto del fianco, e sia essa spalla destra più bassa della sinistra, e la fontanella sia sempre superiore al mezzo della giuntura del piè di sopra che posa la gamba: e la gamba che non posa abbia il suo ginocchio più basso che l'altro, e presso all'altra gamba. (*Fig.*13. *Tav.III.*)

Le latitudini della testa e braccia sono infinite, però non mi estenderò in darne alcuna regola. Dirò pure che elle sieno facili e grate con varj storcimenti, acciò non pajano pezzi di legno (27).

Delle comodità delle membra.

Inquanto alla comodità di essi membri, avrai a considerare che quando tu vuoi figurare uno che per qualche accidente si abbia a voltare indietro, o per canto, che tu non faccia muovere i piedi e tutte le membra in quella parte dove volta la testa, anzi farai operare con partire esso svolgimento in quattro giunture, cioè quella del piede, del ginocchio, del fianco, e del collo: e se proseguirà sulla gamba destra, farai il ginocchio della sinistra piegare indietro, ed il suo piede sia elevato alquanto di fuori, e la spalla sinistra sia alquanto più bassa che la destra, e la nucca si scontri nel medesimo luogo dove è volta la noce di fuori del piè sinistro, e la spalla sinistra sarà sopra la punta del piè destro per perpendicolar linea: e sempre usa, che dove le figure voltano la testa, non vi si volga il petto, che la natura per nostra comodità ci ha fatto il collo, che con facilità può servire a diverse bande, volendo l'occhio voltarsi in varj siti, ed a questo medesimo sono in parte obbedienti le altre giunture: e se fai l'uomo a se-

dere, e che le sue braccia s'avessero in qualche modo ad adoperare in qualche cosa traversa, fa che il petto si volga sopra la giuntura del fianco.

D'una figura sola fuor dell'istoria.

Ancora non replicar le membra ad un medesimo moto nella figura, la quale tu fingi esser sola, cioè che se la figura mostra di correr sola, che tu non gli faccia tutte due le mani innanzi, ma una innanzi, e l'altra indietro, perchè altrimente non può correre; e se il piè destro è innanzi, che il braccio destro sia indietro, ed il sinistro innanzi, perchè sanza tal disposizione non si può correr bene. E se gli sarà fatto uno che lo seguiti, che abbia una gamba, che si gitti alquanto innanzi, fa che l'altra ritorni sotto la testa, ed il braccio superiore scambi il moto e vada innanzi, e così di questo si dirà a pieno nel libro de' movimenti.

Quali sono le principali importanze che appartengono alla figura.

Fra le principali cose importanti che si richiedono nelle figurazioni degli animali, è situar bene la testa sopra le spalle, il busto sopra i fianchi, e i fianchi e spalle sopra i piedi.

Del bilicare il peso intorno al centro della gravità de' corpi.

La figura che sanza moto sopra i suoi piedi si sostiene, darà di sè eguali pesi oppositi intorno al centro del suo so-

stentacolo. Dico perciò che se la figura sanza moto sarà posata sopra li suoi piedi si sosterrà, che se ella gitta un braccio innanzi al suo petto, ella dee gittar tanto peso naturale indietro quanto ne gitta del naturale ed accidentale innanzi; e quel medesimo dico di ciascuna parte che sporta fuori del suo tutto oltre il solito.

Delle figure che hanno a maneggiare e portar pesi.

Mai si leverà o porterà peso dall'uomo, che non mandi di sè più di altrettanto peso che quello che vuole levare, e lo porti in opposita parte a quella donde esso leva il detto peso.

Delle attitudini degli uomini.

Sieno le attitudini degli uomini con le loro membra in tal modo disposte, che con quelle si dimostri l'intenzione del loro animo.

Varietà d'attitudini.

Pronunziansi gli atti degli uomini secondo le loro età, e dignità, e si variano secondo le specie, cioè de' maschi e delle femmine.

Delle attitudini delle figure.

Dico che il pittore dee notare le attitudini e i moti degli uomini nati da qualunque accidente immediatamente, e

sieno notati o messi nella mente, e non aspettar che l'atto del piangere sia fatto fare a uno in prova sanza gran cansa di pianto, e poi ritrarlo, perchè tal atto non nascendo dal vero caso, non sarà nè pronto nè naturale: ma è ben buono averlo prima notato dal caso naturale, e poi fare stare uno in quell'atto per vedere alcuna parte al proposito, e poi ritrarlo.

Delle azioni de' circostanti a un caso notando.

Tutt' i circostanti di qualunque caso degno d' essere notato stanno con diversi atti ammirativi a considerare esso atto, come quando la giustizia punisce i malfattori: e se il caso è di cosa devota, tutt' i circostanti drizzano gli occhi con diversi atti di devozione a esso caso, come il mostrare l' ostia nel sagrificio, e simili: e s' egli è caso degno di riso, o di pianto, in questo non è necessario che tutt' i circostanti voltino gli occhi a esso caso, ma con diversi movimenti, e che gran parte di quegli si rallegrino, o si dolgano insieme, e se il caso è pauroso, i visi spaventati di quegli che fuggono facciano gran dimostrazione di timore, e di fuga, con varj movimenti, come si dirà nel libro de' moti.

Qualità degl' ignudi.

Non far mai una figura che abbia del sottile con muscoli di troppo rilievo; imperciocchè gli uomini sottili non hanno mai troppa carne sopra l'ossa, ma sono sottili per la scarsità di carne, e dove è poca carne, non può esser grossezza di muscoli.

Come i muscolosi son corti e grossi.

I muscolosi hanno grosse l'ossa, e sono uomini grossi e corti, ed hanno carestìa di grasso, imperocchè le carnosità de' muscoli per loro accrescimento si restringono insieme, ed il grasso che infra loro si suole interporre non ha luogo, ed i muscoli in tali magri essendo in tutto costretti infra loro, e non potendosi dilatare, crescono in grossezza, e più crescono in quella parte che è più remota da' loro estremi, cioè inverso il mezzo della loro larghezza e lunghezza.

Come i grassi non hanno grossi muscoli.

Ancora che i grassi sieno in sè corti e grossi, come gli anzidetti muscolosi, essi hanno sottili muscoli, ma la loro pelle veste molta grossezza spugnosa e vana: cioè piena d'aria; però essi grassi si sostengono più sopra l'acqua che non fanno i muscolosi, che hanno nella pelle rinchiusa meno quantità d'aria.

Quali sono i muscoli che spariscono ne' movimenti diversi dell' uomo.

Nell'alzare ed abbassare delle braccia le poppe spariscono, o elle si fanno di più rilievo: il simile fanno i rilievi dei fianchi nel piegarsi in fuori o in dentro nei loro fianchi; e le spalle fanno più varietà, e i fianchi, ed il collo, che nessun'altra giuntura, perchè hanno i moti più variabili: e di questo si farà un libro particolare.

Della pronunziazione de' muscoli.

I membri non debbono aver nella gioventù pronunziazione de' muscoli, perchè è segno di fortezza attempata, e ne' giovanetti non è nè tempo, nè matura fortezza: ma sieno i sentimenti delle membra pronunziate più o meno evidenti, secondo che più o meno saranno affaticati, e sempre i muscoli che sono affaticati sono più alti e grossi che quegli che stanno in riposo, e mai le linee centrali intrinseche de' membri che si piegano stanno nella loro naturale lunghezza. Li muscoli grossi e lati sieno fatti alli potenti colle membra concorrenti a tal disposizione.

Di non far tutti li muscoli alle figure, se non sono di gran fatica.

Non voler fare tutt' i muscoli alle tue figure evidenti, perchè ancora, ch' essi sieno ai loro siti, e' non si fanno di grande evidenza, se le membra, dov' essi son situati, non sono in grande forza o fatica, e le membra, che restano sanza esercizio, siano sanza dimostrazione di muscoli. E se altrimente farai, piuttosto un sacco di noci, che figura umana arai imitato.

De' muscoli degli animali.

Le concavità interposte infra li muscoli non debbano essere di qualità, che la pelle paja che vesta due bastoni posti in comune loro contatto, nè ancora che pajano due bastoni alquanto remossi da tal contatto, e che la pelle penda in vano con curvità lunga come *e f* che sia in *o m e i*

posata sopra il grasso spungoso interposto negli angoli, com' è l' angolo *m n o*, il quale angolo nasce dal fine del contatto delli muscoli, e perchè la pelle non può discendere in tale angolo, la natura ha riempiuto tale angolo di piccola quantità di grasso spungoso, o vuò dire vissicoso con vissiche minute piene di aria, la quale in se si condensa, o si rarefà, secondo l' accrescimento, o rarefazione della sostanza de' muscoli. (*Manca la Fig. nel Cod.*)

Che l' ignudo figurato con grand' evidenza de' muscoli fia senza moto.

L' ignudo figurato con grand' evidenza di tutt' i suoi muscoli fia sanza moto, perchè non si può muovere, se una parte de' muscoli non si allenta, quando gli oppositi muscoli tirano: e quegli che allentano mancano della loro dimostrazione, e quegli che tirano si scuoprono forte, e fannosi evidenti.

Che le figure ignude non debbono aver i loro muscoli ricercati affatto.

Le figure ignude non debbono avere i loro muscoli ricercati interamente, perchè riescono difficili e sgraziate. Tu hai ad intendere tutti li muscoli dell' uomo, e quelli pronunziare con poca evidenza, dove l' uomo non si affatica nelle sue parti. Quel membro che sarà più affaticato fia quello, che più dimostrerà li suoi muscoli. Per quell' aspetto che il membro si volta alla sua operazione, per quel medesimo fiano i suoi muscoli più spesso pronunziati. Il muscolo in sè pronunzia spesso le sue particole mediante

l' operazione, in modo che sanza tale operazione in esso prima non si dimostravano.

Che quelli che compongono grassezza aumentano assai di forza dopo la prima gioventù.

Quelli che compongono grassezza aumentano assai di forza dopo la prima gioventù, perchè la pelle sempre sta tirata sopra de' muscoli. Ma questi non son troppo destri ed agili nelli lor movimenti, e perchè tal pelle sta tirata essi sono di gran potenza universale infusa per tutte le membra. E di qui nasce che a chi manca la disposizione della predetta pelle, si ajuta col portare strette le vestimenta sopra delle lor membra, e serransi con diverse legature, acciocchè nella condensazione de' muscoli essi abbiano dove poter spingersi, e appoggiarsi. Ma quando li grassi vengono ad ismagrirsi, molto s' indeboliscono, perchè la isgonfiata pelle resta vizza e rinzosa; e non trovando li muscoli dove appoggiarsi non si possono condensare, nè farsi duri, onde restano di piccola potenza. La mediocre grassezza non mai sgonfiata per alcuna malatìa fà che la pelle sta tirata sopra li muscoli, e questi mostrano pochi sentimenti nella superficie de' lor corpi.

Come la natura attende occultare le ossa negli animali quanto può la necessità de' membri loro.

La natura intende occultare le ossa negli animali quanto può la necessità de' membri loro, e questo fà più in un corpo che in un' altro. Farà più ne' corpi dov' essa non è

impedita; adunque nel fiore della gioventù la pelle è tirata e stesa quanto ella può, essendo posta l'altezza de' corpi che non hanno ad esser grossi o corpulenti, dipoi per la operazione delle membra la pelle cresce sopra la piegatura delle giunture, e così stando poi le membra distese, la pelle cresciuta sopra le giunture s'aggrinza; dipoi nel crescere in età li muscoli s'assottigliano, e la pelle che gli veste viene a crescere ed empirsi di grinze, ed a cascare e separarsi da' muscoli per li umori interposti infra i muscoli e la pelle, e le ramificazioni delli nervi, che collegano la pelle colli muscoli, e le dànno il sentimento, si vengono a spogliare delle parti de' muscoli, che le vestivano, e in luogo di essi muscoli sono circondati da tristi umori. E per questo sono mal nutriti inabbondantemente; onde tal membrificazione tra pel continuo peso della pelle, e pel grande umore si viene a lungare, e discostare la pelle da' muscoli e dalle osse, e comporre diversi sacchi pieni di rappe e di grinze.

Com'è necessario al pittore sapere la notomìa.

Necessaria cosa è al pittore per essere buono membrificatore nelle attitudini e gesti che fare si possono per li nudi di sapere la notomìa di nervi, ossa, muscoli, e lacerti, per sapere nelli diversi movimenti e forze, qual nervo, o muscolo è di tal movimento cagione. E solo far quelli evidenti, e questi ingrossati, e non gli altri per tutto, come molti fanno, che per parere gran disegnatori fanno i loro nudi legnosi e sanza grazia, che pajono a vederli un sacco di noci più che superficie umana, ovvero un fascio di ravani, piuttosto che muscolosi nudi (28).

Dell' allargamento e raccorciamento de' muscoli.

Il muscolo della coscia di dietro fa maggior varietà nella sua estensione ed attrazione che nessun altro muscolo che sia nell' uomo. Il secondo è quello che compone la natica. Il terzo è quello delle schiene. Il quarto è quello della gola. Il quinto è quello delle spalle. Il sesto è quello dello stomaco, che nasce sotto il pomo granato, e termina sotto il pettignone, come si dirà di tutti.

Dove si trova corda negli uomini senza muscoli.

Dove il braccio termina con la palma della mano presso a quattro dita, si trova una corda la maggiore che sia nell' uomo, la quale è senza muscolo, e nasce nel mezzo dell' uno de' fucili del braccio, e termina nel mezzo dell' altro fucile, ed ha figura quadrata, ed è larga circa tre dita, e grossa mezzo dito, e questa serve solo a tenere insieme stretti i due detti fucili del braccio, acciò non si dilatino.

Degli otto pezzi che nascono nel mezzo delle corde in varie giunture dell' uomo.

Nascono nelle giunture dell' uomo alcuni pezzi d' osso, i quali sono stabili nel mezzo delle corde che legano alcune giunture, come le rotelle delle ginocchia, e quelle delle spalle, e de' piedi, le quali sono in tutto otto, essendovene una per spalla, ed una per ginocchio, e due per ciascun piede sotto la prima giuntura dei diti grossi verso il calcagno, e questi si fanno durissimi verso la vecchiezza dell' uomo.

Del muscolo che è infra il pomo granato ed il pettignone.

Nasce un muscolo infra il pomo granato, ed il pettignone, (dico termina nel pettignone), il quale è di tre potenze, perchè è diviso nella sua lunghezza da tre corde, cioè prima il muscolo superiore, e poi seguita una corda larga come esso muscolo, poi seguita il secondo muscolo più basso di questo, al quale si congiunge la seconda corda, al fine seguita il terzo muscolo con la terza corda, la qual corda è congiunta all' osso del pettignone: e queste tre riprese di tre muscoli con tre corde sono fatte dalla natura per il gran moto che ha l' uomo nel suo piegarsi, e distendersi con simile muscolo, il quale se fosse d' un pezzo farebbe troppa varietà nel suo dilatarsi e restringersi, nel piegarsi e distendersi dell' uomo, e fa maggior bellezza nell' uomo aver poca varietà di tal muscolo nelle sue azioni, imperocchè se il muscolo si ha da distendere nove dita, ed altrettante poi ritirarsi, non tocca tre dita per ciascun muscolo, le quali fanno poca varietà nella loro figura, e poco deformano la bellezza del corpo. (*Fig.*14. *Tav.IV.*)

Dell' ultimo svoltamento che può far l' uomo nel vedersi a dietro.

L' ultimo svoltamento che può far l' uomo sarà nel dimostrarsi le calcagne indietro, ed il viso in faccia: e questo non si farà senza difficoltà, e se non si piega la gamba ed abbassasi la spalla che guarda la nucca: e la causa di tale svoltamento fia dimostrata nell' anatomìa, e quali muscoli primi ed ultimi si muovino. (*Fig.*15. *Tav.IV.*)

Quanto si può avvicinar l' un braccio con l' altro di dietro .

Delle braccia che si mandano di dietro, le gomita non si faranno mai più vicine, che le più lunghe dita passino le gomita dell' opposita mano, cioè che l' ultima vicinità che aver possano le gomita dietro alle reni, sarà quanto è lo spazio che è dal suo gomito all' estremo del maggior dito della mano, le quali braccia fanno un quadrato perfetto. E quanto si possano traversar le braccia sopra il petto, e che le gomita vengano nel mezzo del petto, e queste gomita con le spalle e braccia fanno un triangolo equilatero. (*Fig.*16. *Tav.IV.*)

Dell' apparecchio della forza dell' uomo che vuol generare gran percussione .

Quando l' uomo si dispone alla creazione del moto con la forza, esso si piega e torce quanto può nel moto contrario a quello dove vuol generare la percussione, e quivi s' apparecchia nella forza che a lui è possibile, la quale conduce e lascia sopra della cosa da lui percossa con moto decomposto .

Della forza composta dall' uomo, e prima si dirà delle braccia .

I muscoli che muovono il maggior fucile del braccio nell' estensione e retrazione del braccio, nascono circa il mezzo dell' osso detto adiutorio, l' uno dietro all' altro; di dietro è nato quello che estende il braccio, e dinanzi quello che lo piega .

Se l'uomo è più potente nel tirare che nello spingere, provasi per la nona *de ponderibus*, dove dice: infra i pesi di egual potenza, quello si dimostrerà più potente che sarà più remoto dal polo della loro bilancia. Ne segue perciò che essendo *n b* muscolo, ed *n c* muscolo di potenza infra loro eguali, il muscolo dinanzi *n c* è più potente che il muscolo di dietro *n b*, perchè esso è fermo nel braccio in *c* sito più remoto dal polo del gomito *a* che non è *b* il quale è di là da esso polo, e così è concluso l'intento. Ma questa è forza semplice, e non composta, come si propone di voler trattare, e dovemo metter più innanzi. Poi la forza composta è quella quando facendosi un' operazione con le braccia, vi s'aggiunge una seconda potenza del peso della persona, e delle gambe, come nel tirare, e nello spingere, che oltre alla potenza delle braccia vi si aggiunge il peso della persona, e la forza della schiena, e delle gambe, la quale è nel voler distendersi, come sarebbe di due ad una colonna, che uno la spingesse, e l'altro la tirasse. (*Fig.* 17. *Tav. IV.*)

Quale è maggior potenza dell' uomo, quella del tirare, o quella dello spingere.

Molto maggior potenza ha l'uomo nel tirare che nello spingere, perchè nel tirare vi s'aggiunge la potenza de' muscoli delle braccia che son creati solo al tirare, e non allo spingere, perchè quando il braccio è dritto, i muscoli che muovono il gomito non possono avere alcuna azione nello spingere più che si avesse l'uomo appoggiando la spalla alla cosa che egli vuole rimuovere dal suo sito, nella quale s'adoprano i nervi che drizzano la schiena incurvata, e quegli

che drizzano la gamba piegata, e stanno sotto la coscia, e nella polpa dietro alla gamba, e così è concluso al tirare aggiungersi la potenza delle braccia, e la potente estensione delle gambe, e della schiena, insieme col petto dell' uomo, nella qualità che richiede la sua obliquità; ed allo spingere concorre il medesimo, mancandogli la potenza delle braccia, perchè tanto è a spingere con un braccio dritto senza moto, come è avere interposto un pezzo di legno fra la spalla e la cosa che si sospinge. (*Fig.* 18. *Tav. IV.*)

Delle membra che piegano, e che officio fa la carne che le veste in esso piegamento.

La carne che veste le giunture delle ossa, e le altre parti alle ossa vicine, crescono e diminuiscono nelle loro grossezze secondo il piegamento o estensione delle predette membra, cioè crescono dalla parte di dentro dell' angolo che si genera nei piegamenti de' membri, e s' assottigliano, e si estendono dalla parte di fuori dell' angolo esteriore: ed il mezzo che s' interpone fra l' angolo convesso ed il concavo partecipa di tale accrescimento o diminuzione, ma tanto più o meno quanto le parti sono più vicine o remote dagli angoli delle dette giunture piegate.

Del voltar la gamba senza la coscia.

Impossibile è il voltar la gamba dal ginocchio in giù senza voltar la coscia con altrettanto moto, e questo nasce perchè la giuntura dell' osso del ginocchio ha il contatto dell' osso della coscia internato e commesso con l' osso della gamba, e solo si può muovere tal giuntura innanzi o indietro, nel

modo che richiede il camminare, e l' inginocchiarsi; ma non si può mai muovere lateralmente, perchè i contatti che compongono la giuntura del ginocchio non lo comportano: imperocchè se tal giuntura fosse piegabile e voltabile, come l' osso dell' adiutorio che si commette nella spalla, e come quello della coscia che si commette nelle anche, l' uomo arebbe sempre piegabili così le gambe per i loro lati, come dalla parte dinanzi alla parte di dietro, e sempre tali gambe sarebbono torte, ed ancora tal giuntura non può preterire la rettitudine della gamba, ed è solo piegabile innanzi, e non indietro, perchè se si piegasse indietro, l' uomo non si potrebbe levare in piedi quando fosse inginocchiato, perchè nel levarsi di ginocchioni, delle due ginocchia, prima si dà il carico del busto sopra l' uno de' ginocchi, e scaricasi il peso dell' altro, ed in quel tempo l' altra gamba non sente altro peso di sè medesima, onde con facilità leva il ginocchio da terra, e mette la pianta del piede tutta posata alla terra, dipoi rende tutto il peso sopra esso piede posato, appoggiando la mano sopra il suo ginocchio, ed in un tempo distende il braccio, il quale porta il petto e la testa in alto, e così distende e drizza la coscia col petto, e fassi dritto sopra esso piede posato insino che ha levato l' altra gamba.

Della piegatura della carne.

Sempre la carne piegata è grinza dall' opposita parte da che l' è tirata.

Del moto semplice dell' uomo.

Moto semplice nell' uomo è detto quello che si fa nel

piegarsi semplicemente, o innanzi o indietro, od intraverso.

Moto composto.

Il moto composto è detto quello quando per alcuna operazione si richiede piegarsi in giù e in traverso in un medesimo tempo: adunque tu, pittore, fa li movimenti composti, i quali siano integralmente alle loro composizioni, cioè se uno fa un'atto composto, mediante le necessità di tale azione, che tu non l'imiti in contrario col fargli fare un'atto semplice, il quale sarà più remoto da essa azione.

Dei moti appropriati agli effetti degli uomini.

I moti delle tue figure debbono essere dimostrativi della quantità della forza, quale conviene a quelle usare a diverse azioni, cioè che tu non facci dimostrare la medesima forza a quel che leverà una bacchetta, la quale fia conveniente all'alzare d'una trave. Adunque fa diverse le dimostrazioni delle forze secondo la qualità de' pesi da loro maneggiati.

De' moti delle figure.

Non farai mai le teste dritte sopra le spalle, ma voltate in traverso, a destra o a sinistra, ancorchè esse guardino in sù o in giù, o dritto, perchè gli è necessario fare i lor moti che mostrino vivacità desta, e non addormentata. E non fare i mezzi di tutta la persona dinanzi o di dietro, che mostrino le loro rettitudini sopra o sotto agli altri mezzi superiori o inferiori: e se pure tu lo vuoi usare, fallo

ne' vecchi: e non replicare li movimenti delle braccia, o delle gambe, non che in una medesima figura, ma nè anche nelle circostanti e vicine, se già la necessità del caso che si finge non ti costringesse.

In questi tali precetti di pittura si richiede il modo di persuadere la natura delli moti, come agli oratori quella delle parole, le quali si comanda non essere replicate se non nelle esclamazioni; ma nella pittura non accade simili cose, perchè le esclamazioni sono fatte in varj tempi, e le replicazioni degli atti son vedute in un medesimo tempo.

De' moti.

Fa li moti delle tue figure bene appropriati agli accidenti mentali di esse figure: cioè che se tu la fingi di essere irata, che il viso non dimostri in contrario, ma sia quello, che in lui altra cosa che ira giudicarvisi non possa, ed il simile dell' allegrezza, malinconìa, riso, pianto, e simili.

Delli maggiori o minori gradi degli accidenti mentali.

Oltre di questo, che tu non faccia gran movimenti nelli piccoli o minimi accidenti mentali, nè piccoli movimenti negli accidenti grandi.

Degli medesimi accidenti che accadono all' uomo di diverse età.

Un medesimo grado di alterazione non sta bene essere pronunziato, mediante il moto delle membra in un' atto

feroce da un vecchio, come da un giovane, ed un atto non si dee figurare in un giovane, come in un vecchio.

Degli atti dimostrativi.

Negli atti affezionati dimostrativi le cose propinque per tempo o per sito s'hanno a mostrare con la mano non troppo remota da essi dimostratori: e se le predette cose saranno remote, remota debbe essere ancor la mano del dimostratore, e la faccia del viso volta a ciò che si dimostra.

Delle operazioni dell'uomo.

Fermezza, movimento, scorso, ritto, appoggiato, a sedere, chinato, ginocchioni, giacente, sospeso, portare, esser portato, tirare, spingere, battere, esser battuto, aggravare, ed alleggerire.

Della disposizione delle membra secondo le figure.

Alle membra fa che s'ingrossino i muscoli, le quali sono in operazione, ed alle fatiche lor convenienti, e quelle che non sono in operazione restino semplici.

Delle qualità delle membra secondo l'età.

Ne' giovani non ricercherai muscoli o lacerti, ma dolci carnosità con semplici piegature, e rotondità di membra.

Della varietà de' visi.

Sia variata l'aria de' visi secondo gli accidenti dell'uomo in fatica, in riposo, in pianto, in riso, in gridare, in timore, e cose simili, ed ancora le membra della persona insieme con tutta l'attitudine dee rispondere all'effigie alterata.

Della membrificazione degli animali.

Tutte le parti di qualunche animale debbono essere corrispondenti all'età del suo tutto, cioè che le membra de' giovani non sieno ricercate con pronunziati muscoli, corde, o vene, come fanno alcuni, li quali per mostrare artificioso, e gran disegno, guastano il tutto, mediante le scambiate membra. Il medesimo fanno altri, che per mancamento di disegno fanno alli vecchj membra da giovani.

Come la figura non fia laudabile, s' ella non mostra la passione dell' animo.

Quella figura non fia laudabile, s' ella il più che fia possibile non isprime coll'atto la passione dell'animo suo.

Come le mani e braccia in tutte le sue operazioni hanno da dimostrare la intenzione del suo motore il più che si può.

Le mani e braccia in tutte le sue operazioni hanno da dimostrare la intenzione del loro motore, quanto fia possibile, perchè con quelle chi ha affezionato giudizio, si accompagna gl'intenti mentali in tutti li suoi movimenti. E sem-

pre gli buoni oratori, quando vogliono persuadere agli uditori qualche cosa, accompagnano le mani e le braccia con le loro parole. Benchè alcuni insensati non si curano di tale ornamento, e pajono nel loro tribunale statue di legno, per la bocca delle quali passi per condotto la voce di alcun' uomo che sia ascoso in tal tribunale. E questa tale usanza è gran difetto ne' vivi, e molto più nelle figure finte, le quali se non sono ajutate dal suo creatore con atti pronti ed accomodati all' intenzione che tu fingi essere in tal figura, allora essa figura sarà giudicata due volte morta; perchè essa non è viva, ed è morta nella sua azione. Ma per tornare al nostro intento qui di sotto si figurerà, e dirà di più accidenti, cioè del moto dell' irato, del dolore, della paura, dello spavento subito, del pianto, della fuga, del desiderio, del comandare, della pigrizia, e della sollecitudine, e simili (*).

De' moti appropriati alla mente del mobile.

Sono alcuni moti mentali senza il moto del corpo, ed alcuni col moto del corpo. I moti mentali senza il moto del corpo lasciano cadere braccia, mani, ed ogni altra parte che mostra vita: ma i moti mentali con il moto del

---

(*) *Ma nota, Lettore, che ancora che Messer Lionardo prometta di trattar di tutti li sopraddetti accidenti, che per questo non ne parla come io credo per smenticanza, o per qualche altro disturbo, come si può vedere all' originale, che dietro a questo capitolo scrive l' argomento di un' altro senza il suo capitolo, ed è il seguente:*

Del figurare l' irato ed in quante parti si divida tal accidente.

(nota nel Cod. Pntic.)

corpo tengono il corpo con le sue membra col moto appropriato al moto della mente: e di questo tal discorso si dirà molte cose. Evvi un terzo moto che è partecipante dell' uno e dell' altro, ed un quarto che non è nè l' uno nè l' altro; e questi ultimi sono insensati, ovvero disensati: e si mettono nel capitolo della pazzia, o de' buffoni nelle loro moresche.

Come gli atti mentali muovano la persona in primo grado di facilità e comodità.

Il moto mentale muove il corpo con atti semplici, e facili, non in quà, ed in là, perchè il suo obietto è nella mente, la quale non muove i sensi, quando in sè medesima è occupata.

Del moto nato dalla mente mediante l' obietto.

Quando il moto dell' uomo è causato mediante l' obietto, o tale obietto nasce immediate, o nò: se nasce immediate, quel che si muove torce prima all' obietto il senso più necessario, ch' è l' occhio, lasciando stare i piedi al primo luogo, e solo muove le coscie insieme con i fianchi e ginocchi verso quella parte dove si volta l' occhio, e così in tali accidenti si farà gran discorso.

De' moti comuni.

Tanto sono varj i movimenti degli uomini, quante sono le varietà degli accidenti che discorrono per le loro menti: e ciascuno accidente in se muove più o meno essi uomi-

ni, secondo che saranno di maggior potenza, e secondo l'età; perchè altro moto farà sopra un medesimo caso un giovane che un vecchio.

Del moto degli animali.

Ogni animale di due piedi abbassa nel suo moto più quella parte, che sta sopra il piede che alza, che quella, la quale sta sopra il piede che posa in terra: e la sua parte suprema fa il contrario; e questo si vede nei fianchi e spalle dell'uomo quando cammina, e negli uccelli il medesimo con la testa sua e con la groppa.

Che ogni membro sia proporzionato a tutto il suo corpo.

Fa che ogni parte d'un tutto sia proporzionata al suo tutto: come se un'uomo è di figura grossa e corta, fa che il medesimo sia in sè ogni suo membro, cioè braccia corte e grosse, le mani larghe e grosse, e le dita corte, con le sue giunture nel modo sopraddetto. E così il rimanente. Ed il medesimo intendo aver detto degli universi animali e piante, così nel diminuire le proporzionalità delle grossezze, come dell'ingrossarle.

Che se le figure non isprimono la mente sono due volte morte.

Se le figure non fanno atti pronti eguali colle membra, ed isprimino il concetto della mente loro, esse figure sono due volte morte. Perchè morte sono, principalmente chè la

pittura in sè non è viva, ma isprimitrice di cose vive senza vita, e se non se le aggiunge la vivacità dell' atto essa rimane morta la seconda volta. Sicchè dilettatevi studiosamente di vedere in quei che parlano insieme colli moti delle mani, (s' è persone d' accostarvi a quelli), d' udire che causa gli fa fare tali movimenti, che per loro si fanno. Molto bene fiano vedute le minuzie degli atti particolari appresso de' mutoli, i quali non sanno disegnare, benchè pochi sieno che non si ajutino e che non figurino col disegno (29). Imparate adunque da' muti a fare li moti delle membra, che isprimino il concetto della mente de' parlatori. Considerate quelli che ridono, e quelli che piangono, guardate quelli che con ira gridano, e così tutti gli accidenti delle menti nostre. Osservate il decoro, e considerate che non si conviene nè per sito nè per atto operare il signore come il servo, nè l' infante con l' adolescenza, ma eguale al vecchio che poco si sostiene. Non faccia l' atto il villano che si deve ad un nobile ed accostumato, nè il forte come il debole, nè gli atti delle meretrici come quelli delle oneste donne, nè de' maschj come delle femmine.

Dell' osservanza del decoro.

Osserva il decoro, cioè la convenienza dell' atto, vesti, sito, e circostanze della dignità o viltà delle cose, che tu vuoi figurare: cioè che il Re sia di barba, aria, ed abito grave, ed il sito ornato, ed i circostanti stiano con reverenza, ammirazione, ed abiti degni e convenienti alla gravità d' una corte reale, e i vili disornati ed abbietti, e i loro circostanti abbiano similitudine con atti vili e presuntuosi, e tutte le membra corrispondano a tal componimen-

to. Che gli atti d'un vecchio non sieno simili a quegli d'un giovane, e quegli d'una femmina a quegli d'un maschio, nè quelli d'un'uomo a quelli d'un fanciullo.

Dell' età delle figure.

Non mischiare una quantità di fanciulli con altrettanti vecchi, nè giovani con infanti, nè donne con uomini, se già il caso che vuoi figurare non gli legasse insieme misti.

Qualità d'uomini ne' componimenti dell' istorie.

Per l'ordinario ne' componimenti comuni dell'istorie usa di fare rari vecchi, e separati dai giovani, perchè li vecchi sono rari, e i lor costumi non si confanno con i costumi de' giovani, e dove non è conformità di costumi non si fa amicizia, e dove non è amicizia si fa separazione. E dove tu farai componimenti d'istorie apparenti di gravità e consigli, fagli pochi giovani, perchè i giovani volentieri fuggono i consigli, ed altre cose nobili.

Del figurare uno che parli con più persone.

Userai di far quello che tu vuoi che parli fra molte persone in atto di considerar la materia ch'egli ha da trattare, e di accomodare in lui gli atti appartenenti a essa materia; cioè se la materia è persuasiva, che gli atti sieno al proposito simili, e se la materia è di dichiarazione di diverse ragioni, fa che quello che parla pigli con i due diti della mano destra un dito della sinistra, avendone serrato i due minori, e col viso pronto verso il popolo, con la

bocca alquanto aperta, che paja che parli. E se egli siede, che paja che si sollevi alquanto ritto, e con la testa innanzi. E se lo fai in piedi, fallo alquanto chinarsi col petto e la testa inverso il popolo, il quale figurerai tacito, e tutto attento a riguardare l'oratore in viso con atti ammirativi: e fa la bocca d'alcun vecchio per maraviglia dell'udite sentenze chiusa, e nei bassi tirarsi indietro molte pieghe delle guancie, e con le ciglia alte nella giuntura, le quali ercino molte pieghe per la fronte: alcuni a sedere con le dita delle mani intessute, tenendovi dentro il ginocchio stanco: altri con un ginocchio sopra l'altro, sul quale tenga la mano, che dentro a sè riceva il gomito, la mano del quale vada a sostenere il mento barbuto d'alcuno chinato vecchio.

Come dee farsi una figura irata.

Alla figura irata farai tenere uno per li capelli col capo storto a terra, e con uno de' ginocchi sul costato, e col braccio destro levare il pugno in alto: questo abbia i capelli elevati, le ciglia basse e strette, ed i denti stretti da canto della bocca arcata, il collo grosso, e dinanzi per il chinarsi all'inimico pieno di grinze.

Come si figura un disperato.

Al disperato farai darsi d'un coltello, e con le mani aversi stracciato i vestimenti, e sia una d'esse mani in opera a stracciar la ferita, e farailo con i piedi stanti, e le gambe alquanto piegate, e la persona similmente verso terra con capelli stracciati e sparsi. (30)

Delle convenienze delle membra.

E ti ricordo ancora che tu abbi grande avvertenza nel dare le membra alle figure, che paino, dopo l'essere concordanti alla grandezza del corpo, ancor similmente all'età; cioè i giovani con pochi muscoli nelle membra e vene, e di delicata superficie, e membra rotonde di grato colore. Agli uomini sieno nervose e piene di muscoli. Ai vecchi sieno con superficie grinze ruide, e venose, e i nervi molto evidenti.

Del ridere e del piangere e differenza loro.

Da quel che ride a quel che piange non si varia nè occhi, nè bocca, nè guancie, ma solo la rigidità delle ciglia che s'aggiungono a chi piange, e levansi a chi ride. A colui che piange s'aggiunge ancora con le mani stracciar li vestimenti e capegli, e con l'unghie stracciarsi la pelle del volto, il che non accade a chi ride. Del medesimo non farai il viso di chi piange con eguali movimenti di quel che ride, perchè spesso si somigliano, e perchè il vero modo si è di variare siccome è variato l'accidente del pianto dall'accidente del riso, imperocchè per piangere le ciglia e la bocca si varia nelle varie cause del pianto, perchè alcuno piange con ira, alcuno con paura, alcuno per tenerezza ed allegrezza, alcuno per sospetto, ed alcuno per doglia e tormento, alcuno per pietà e dolore de' parenti o amici persi: dei quali piangenti alcuno si mostra disperato, alcuno mediocre, alcuno lagrima, alcuno grida, alcuno sta con il viso al cielo, e con le mani in basso, avendo le dita di quelle insieme tessute, altri timorosi con le spalle innalzate

all' orecchie, e così seguono secondo le predette cause. Quel che versa il pianto alza le ciglia nelle loro giunture, e le stringe insieme, e compone grinze di sopra, e rivolta i canti della bocca in basso, e colui che ride gli ha alti, e le ciglia aperte e spaziose.

Del posare de' putti.

Negl' infanti e ne' vecchi non debbono essere atti pronti fatti mediante le loro gambe.

Del posare delle femmine e de' giovani.

Nelle femmine e giovanetti non debbono essere atti di gambe sbandate, e troppo aperte, perchè dimostrano audacia, o al tutto privazione di vergogna, e le strette dimostrano timore di vergogna.

Del rizzarsi l' uomo da sedere di sito piano.

Strando l' uomo a sedere nel pavimento la prima cosa che fa nel suo levarsi, è che trae da sè il piede, e posa la mano in terra da quel lato che si vuò levare, e gitta la persona sopra il braccio che posa, e mette il ginocchio in terra da quel lato, che si vuol levare. (*)

(*) *Trovo scritto appresso al capitolo di sopra il soggetto del suo contrario, ma poi non ne parla niente, ed è questo.*

Del cadere l' uomo a sedere in sito piano.

(Nota nel Cod. Vatic.)

Di quei che saltano.

La natura opera ed insegna senza alcun discorso del saltatore, che quando vuol saltare, egli alza con impeto le braccia e le spalle, le quali seguitando l'impeto, si muovono insieme con gran parte del corpo, e levansi in alto, sino a tanto che il loro impeto in sè si consumi; il qual impeto è accompagnato dalla subita estensione del corpo incurvato nella schiena, e nella giuntura delle coscie, delle ginocchia, e de' piedi, la qual estensione è fatta per obliquo, cioè innanzi, e all'insù, e così il moto dedicato all'andare innanzi il corpo che salta, ed il moto d'andare all'insù alza il corpo, e fagli fare grand'arco, ed aumenta il salto.

Del moto delle figure nello spingere e tirare.

Lo spingere e tirare sono di una medesima azione; conciosiachè lo spingere sè solo è una estensione di membra, ed il tirare è una attrazione di esse membra, ed all'una e l'altra potenza si aggionge il peso del motore contro alla cosa sospinta o tirata. E non vi è altra differenza senonchè l'uno spinge e l'altro tira. Quello che spinge stando in piede ha il mobile sospinto dinanzi a sè; e quello che tira lo ha di dietro a sè. Lo spingere e il tirare può esser fatto per diverse linee intorno al centro della potenza del motore, il qual centro inquanto alle braccia fia nel luogo, dove il nervo dell'omero della spalla e quel della poppa, e quello della patella dell'opposita alla poppa si giongono coll'osso della spalla superiore.

Dell' uomo che vuol tirare una cosa fuor di sè con grand' impeto.

L'uomo il quale vorrà trarre un dardo, o pietra, od altra cosa con impetuoso moto, può essere figurato in due modi principali, cioè o potrà esser figurato quando l'uomo si prepara alla creazione del moto, o veramente quando il moto d'esso è finito. Ma se tu lo fingerai per la creazione del moto, allora il lato di dentro del piede sarà con la medesima linea nel petto, ma avrà la spalla contraria sopra il piede, cioè se il piede destro sarà sotto il peso dell'uomo, la spalla sinistra sarà sopra la punta d'esso piede destro. (*Fig.* 19 *Tav. IV.*)

Perchè quello che vuol tirare, o ficcar tirando il ferro in terra, alza la gamba opposita incurvata.

Colui che col trarre vuol ficcare o trarre il cannone in terra, alza la gamba opposita al braccio che trae, e quella piega nel ginocchio, e questo fa bilicarsi sopra il piede che posa in terra, senza il qual piegamento o storcimento di gambe far non si potrebbe, nè potrebbe trarre, se tal gamba non si distendesse.

Ponderazione de' corpi che si muovono.

Le ponderazioni ovvero bilichi degli uomini si dividono in due parti, cioè semplice, e composto. Semplice è quello che è fatto dall'uomo sopra i suoi piedi immobili, sopra i quali esso uomo aprendo le braccia con diverse distanze

dal suo mezzo, e chinandosi stando sopra uno de' suoi piedi, sempre il centro della sua gravità sta per linea perpendicolare sopra il centro d'esso piede che posa: e se posa sopra i due piedi egualmente, allora il petto dell'uomo arà il suo centro perpendicolare nel mezzo della linea che misura lo spazio interposto infra i centri d'essi piedi.

Il bilico composto s'intende esser quello che fa un'uomo che sostiene sopra di sè un peso per diversi moti: come nella figura d'Ercole che scoppia Antèo, il quale sospendendolo da terra infra il petto e le braccia, che tu gli facci tanto la sua figura di dietro alla linea centrale de' suoi piedi, quanto Antèo ha il centro della sua gravità dinanzi ai medesimi piedi. (*Fig.*20. *Tav.IV.*)

Dell'uomo che posa sopra i due piedi, e che dà di sè più peso all'uno che all'altro.

Quando per lungo stare in piedi l'uomo ha stancata la gamba dove posa, esso manda parte del peso sopra l'altra gamba: ma questo tal posare ha da essere usato nell'età decrepita, o nell'infanzia, o veramente in uno stanco, perchè mostra stanchezza, o poca valetudine di membri, e però sempre si vede un giovane che sia sano e gagliardo posarsi sopra l'una delle gambe, e se dà alquanto di peso sopra l'altra gamba, esso l'usa quando vuol dar principio necessario al suo movimento, senza il quale si nega ogni moto, perchè il moto si genera dall'inequalità.

Del posare delle figure.

Sempre le figure che posano debbono variare le membra,

cioè che se un braccio va innanzi, che l'altro stia fermo, o vada indietro: e se la figura posa sopra una gamba, che la spalla che è sopra essa gamba sia più bassa che l'altra, e questo si osserva dagli uomini di buoni sensi, i quali attendono sempre per natura a bilicare l'uomo sopra i suoi piedi, acciocchè non rovini dai medesimi: perchè posando sopra un piede, l'opposita gamba non sostiene esso uomo, stando piegata, la quale in sè è come se fosse morta, onde necessitata fa che il peso che è dalle gambe insù mandi il centro della sua gravità sopra la giuntura della gamba che lo sostiene.

Delle ponderazioni dell' uomo nel fermarsi sopra de' suoi piedi.

L'uomo che si ferma sopra i suoi piedi, o si caricherà egualmente sopra essi piedi, o si caricherà con pesi ineguali. Se si caricherà egualmente sopra essi piedi, egli si caricherà con peso naturale misto con peso accidentale, o si caricherà con semplice peso naturale. Se si caricherà con peso naturale misto con peso accidentale, allora gli estremi oppositi de' membri non sono egualmente distanti dai poli delle giunture de' piedi: ma se si caricherà con peso naturale semplice, allora tali estremi di membri oppositi saranno egualmente distanti dalle giunture de' piedi: e così di questa ponderazione si farà un libro particolare.

Del moto locale più o meno veloce.

Il moto locale fatto dall' uomo, o da alcun altro animale, sarà di tanto maggiore o minor velocità, quanto il cen-

tro della loro gravità sarà più remoto o propinquo al centro del piede dove si sostengono.

Degli animali di quattro piedi, e come si muovono.

La somma altezza degli animali di quattro piedi si varia più negli animali che camminano, che in quegli che stanno saldi: e tanto più o meno, quanto essi animali son di maggiore o minor grandezza: e questo è causato dall' obliquità delle gambe che toccano terra, che innalzano la figura di esso animale quando tali gambe disfanno la loro obliquità, e quando si pongono perpendicolari sopra la terra. (*Fig.*21. *Tav.IV.*)

Della corrispondenza che ha la metà dell' uomo con l' altra metà.

Ma l' una metà della grossezza e larghezza dell' uomo sarà eguale all' altra, se le membra a quella congiunte non faranno eguali e simili moti.

Come nel saltar dell' uomo in alto vi si trovano tre moti.

Quando l' uomo salta in alto, la testa è tre volte più veloce del calcagno del piede, innanzi che la punta del piede si spicchi da terra, e due volte più veloce che i fianchi: e questo accade, perchè si disfanno in un medesimo tempo tre angoli, dei quali il superiore è quello dove il busto si congiunge con le coscie dinanzi, il secondo è quello dove le coscie di dietro si congiungono con le gambe di dietro, il

terzo è dove la gamba dinanzi si congiunge con l' osso del piede.

Che è impossibile che una memoria serbi tutti gli aspetti e mutazioni delle membra.

Impossibile è che alcuna memoria possa riserbare tutti gli aspetti o mutazioni d' alcun membro di qualunque animale si sia. Questo caso lo esemplificheremo con la dimostrazione d' una mano. E perchè ogni quantità continua è divisibile in infinito, il moto dell' occhio che risguarda la mano, e si move dall' *a* al *b* si muove per uno spazio *a b* il quale ancor esso è quantità continua, e per conseguente divisibile in infinito, ed in ogni parte di moto varia l' aspetto e figura della mano nel suo vedere, e così farà movendosi in tutto il cerchio, ed il simile farà la mano che s' innalza nel suo moto, cioè passerà per spazio che è quantità. (*Fig.22. Tav.IV.*)

Delle prime quattro parti che si richiedono alla figura.

L' attitudine è la prima parte più nobile della figura, che non che la buona figura dipinta in trista attitudine abbia disgrazia, ma la viva in somma bontà di bellezza perde di riputazione, quando gli atti suoi non sono accommodati all' ufficio, ch' essi hanno a fare. Certo sanza alcun dubbio essa attitudine è di maggiore speculazione, che non è in sè la bontà della figura dipinta; conciosiachè tal bontà di figura si possa fare per imitazione della viva, ma il movimento di tal figura bisogna che nasca da grande discre-

zione d'ingegno. La seconda parte nobile è l'avere rilievo. La terza è il buon disegno. La quarta il bel colorito (31).

Discorso sopra il pratico.

E tu pittore studia di fare le tue opere che abbiano a tirare a sè gli suoi veditori, e quelli fermare con grande ammirazione e dilettazione, e non tirarli e poi scacciarli, come fa l'aria a quel che ne' tempi notturni salta ignudo del letto a contemplare la qualità di essa aria nubilosa o serena, che immediate scacciato dal freddo di quella ritorna nel letto, donde prima si tolse. Ma fa le opere tue simili a quell'aria, che ne' tempi caldi tira gli uomini delli lor letti, e gli ritiene con dilettazione a possedere l'estivo fresco, e non voler essere prima pratico che dotto, e che l'avarizia vinca la gloria, che di tale arte meritamente si acquista. Non vedi tu che infra le umane bellezze il viso bellissimo ferma li viandanti, e non gli loro ricchi ornamenti. E questo dico a te che con oro od altri ricchi fregj adorni le tue figure. Non vedi tu le isplendenti bellezze della gioventù diminuire di loro eccellenza per gli eccessivi e troppo culti ornamenti. Non hai tu visto le montanare involte negl'inculti e poveri panni acquistare maggior bellezza, che quelle che sono ornate. Non usare le affettate acconciature, o capellature di teste, dove appresso delli goffi cervelli un sol capello posto più da un lato, che dall'altro, colui che lo tiene, se ne promette grande infamia, credendo che li circostanti abbandonino ogni lor primo pensiero, e solo di quel parlino, e solo quello riprendino. E questi tali hanno sempre per lor consigliero lo specchio ed il pettine, ed il vento è il lor capitale nimico

sconciatore degli azzimati capegli. Fa tu adunque alle tue teste li capegli scherzare insieme col finto vento intorno alli giovenili volti, e con diverse revolture graziosamente ornargli. E non far come quelle, che l'impiastrano con colle, e fanno parere i visi come se fossino invetriati, umane pazzie in aumentazione delle quali non bastano li naviganti a condurre dalle orientali parti le gomme arabiche, per riparare che il vento non varii l'egualità delle sue chiome, che di più vanno ancora investigando.

Della pratica cercata con gran sollecitudine dal pittore.

E tu pittore che desideri grandissima pratica, hai da intendere che se tu non la fai sopra buon fondamento delle cose naturali, farai opere con assai poco onore, e men guadagno: e se la farai buona, l'opere tue saranno molte e buone, con tuo grande onore ed utilità.

Del giudicare il pittore le sue opere e quelle d'altrui.

Quando l'opera sta pari col giudizio, quello è tristo segno in tal giudizio: e quando l'opera supera tal giudizio, questo è pessimo, come accade a chi si maraviglia d'aver sì bene operato; e quando il giudizio supera l'opera, questo è perfetto segno. E se il giovane è in tal disposizione, senza dubbio questo fia eccellente operatore, ma fia componitore di poche opere, le quali saranno di qualità che fermeranno gli uomini con ammirazione a contemplar le sue perfezioni.

Del giudicare il pittore la sua pittura.

Noi sappiamo che gli errori si conoscono più nell'altrui opere, che nelle sue, però fa che sii primo buon prospettivo, di poi abbi intera notizia delle misure dell'uomo, e sii buono architettore, cioè in quanto appartiene alla forma degli edificj, e dell'altre cose, e dove tu non hai pratica, non ricusar ritrarle di naturale; ma dei tenere uno specchio piano quando dipingi, e spesso riguarderai dentro l'opera tua, la quale vi fia veduta per lo contrario, e parrà di mano d'altro maestro, e giudicherai meglio gli errori tuoi. Ed ancora sarà buono levarsi spesso, e pigliarsi qualche solazzo, perchè col ritornare tu migliorerai il giudizio; dovechè lo star saldo nell'opera ti farà forte ingannare. È buono ancora lo allontanarsi perchè l'opera pare minore, e più si comprende in una occhiata, e meglio si conosce le discordanti e sproporzionate membra, ed i colori delle cose, che dappresso.

Come lo specchio è maestro de' pittori.

Quando tu vuoi vedere se la tua pittura tutta insieme ha conformità con le cose ritratte dal naturale, abbi uno specchio, e favvi dentro specchiare la cosa viva, e paragona la cosa specchiata con la tua pittura, e considera bene il tuo obietto nell'uno e nell'altro. Tu vedi uno specchio piano dimostrar cose che pajono rilevate, e la pittura fa il medesimo. La pittura ha una sola superficie, e lo specchio è il medesimo. Lo specchio e la pittura mostra la similitudine delle cose circondata da ombre e lume, e l'una e l'altra pare assai di là dalla sua superficie. E se tu

conosci che lo specchio per mezzo de' lineamenti ed ombre ti fa parere le cose spiccate, ed avendo tu fra i tuoi colori l'ombre ed i lumi più potenti che quello specchio, certo se tu gli saprai ben comporre insieme, la tua pittura parrà ancor essa una cosa naturale vista in un gran specchio. Il vostro maestro vi mostra il chiaro e l'oscuro di qualunque obietto, ed i vostri colori ne hanno uno che è più chiaro che le parti alluminate del simulacro di tale obietto, e similmente in essi colori se ne trova alcuno che è più scuro che alcuna oscurità di esso obietto: onde nasce che tu, pittore, farai le pitture tue simili a quelle di tale specchio, quando è veduto da un solo occhio, perchè i due occhi circondano l'obietto minore dell'occhio.

Qual pittura è più laudabile.

Quella pittura è più laudabile, la quale ha più conformità con la cosa imitata. Questo paragone è a confusione di quei pittori, i quali vogliono racconciare le cose di natura, come son quegli che imitano un figliuolino d'un'anno, la testa del quale entra cinque volte nella sua altezza, ed essi la fanno entrare otto: e la larghezza delle spalle è simile alla testa, e questi la fanno dupla, riducendo così un picciol fanciullo d'un'anno alla proporzione di un'uomo di trent'anni: e tante volte hanno usato e visto usare tal'errore, che l'hanno converso in usanza, la quale usanza è tanto penetrata e stabilita nel lor corrotto giudizio, che fan credere lor medesimi che la natura, o chi imita la natura, faccia grandissimi errori a non fare come essi fanno.

Quale è il primo obietto ed intenzione del pittore.

La prima intenzione del pittore è fare che una semplice superficie piana ti dimostri un corpo rilevato e spiccato da esso piano: e quello che in tale arte eccede più gli altri, quello merita maggior lode, e questa tale investigazione, anzi corona di tale scienza, nasce dall'ombre e lumi, o vuoi dire chiaro e oscuro. Adunque se tu fuggi l'ombre, tu fuggi la gloria dell'arte appresso i nobili ingegni, e l'acquisti appresso l'ignorante volgo, il quale nulla più desidera che bellezza di colori, dimenticando al tutto la bellezza e meraviglia del dimostrare di rilievo la cosa piana.

Quale è più importante nella pittura, l'ombra, o suoi lineamenti.

Di molta maggiore investigazione e speculazione sono l'ombre nella pittura che i suoi lineamenti: e la prova di questo s'insegna, che i lineamenti si possono lucidare con veli, o vetri piani interposti fra l'occhio e la cosa che si dee lucidare, ma l'ombre non sono comprese da tal regola, per l'insensibilità de' loro termini, i quali il più delle volte sono confusi, come si dimostra nel libro dell'ombre e lumi.

Come si deve dar lume alle figure.

Il lume debbe essere usato secondo che darebbe il naturale sito dove fingi essere la tua figura: cioè se la fingi al sole, fa l'ombre oscure, e gran piazze de' lumi, e stampinsi l'ombre di tutti i circostanti corpi in terra. E se la figura è in tristo tempo, fa poca differenza da' lumi all'om-

bre, e senza fargli alcun' ombra ai piedi. E se la figura sarà in casa, fa gran differenza da' lumi all' ombre, e ombra per terra. E se tu vi figuri finestra impannata, ed abitazione bianca, fa poca differenza fra lumi ed ombre: e se ella è alluminata dal fuoco, fa i lumi rosseggianti e potenti, e l' ombre oscure, e lo sbattimento dell' ombre per i muri o per terra sieno terminati: e quanto più si allontana dal corpo, tanto più si faccia ampla. E se detta figura fosse alluminata parte dall' aria, e parte dal fuoco, fa che il lume causato dall' aria, sia più potente, e quello del fuoco sia quasi rosso, a similitudine del fuoco. E sopra tutto fa che le tue figure dipinte abbino il lume grande, e da alto, cioè quel vivo che tu ritrarrai, imperocchè le persone che tu vedi nelle strade, tutte hanno il lume di sopra; e sappi che non è così tuo gran conoscente, che dandogli il lume di sotto, tu non oprassi fatica a riconoscerlo.

Dove deve star quello che risguarda la pittura.

Poniamo che *a b* sia la pittura veduta, e che *d* sia il lume. Dico che se tu ti porrai infra *c* ed *e* comprenderai male la pittura, e massime se sia fatta a olio, o veramente verniciata, perchè avrà lustro, e fia quasi di natura di specchio, e per queste cagioni, quanto più ti accosterai al punto *c* meno vedrai, perchè quivi risaltano i raggi del lume mandato dalla finestra alla pittura. E se ti porrai infra *e* e *d* quivi fia bene operata la tua vista, e massime quanto più t' appresserai al punto *d*, perchè quel luogo è meno partecipante di detta percussione de' raggi riflessi. (*Fig.*23. *Tav.IV.*)

Come si deve porre alto il punto.

Il punto debbe essere all'altezza dell'occhio di un'uomo comune, e l'ultimo della pianura che confina col cielo debbe esser fatto all'altezza d'esso termine della terra piana col cielo, salvo che le montagne sono libere.

Che le figure picciole non debbono per ragione esser finite.

Dico che le cose che pareranno di minuta forma nascerà dall'essere dette cose lontane dall'occhio, essendo così, conviene che infra l'occhio e la cosa sia molt'aria, e la molt'aria impedisce l'evidenza delle forme d'esso obietto, onde le minute particole d'essi corpi fiano indiscernibili e non conosciute. Adunque tu, pittore, farai le picciole figure solamente accennate, e non finite, e se altrimenti farai, sarà contro gli effetti della natura tua maestra. La cosa rimane picciola per la distanza grande che è fra l'occhio e la cosa, la distanza grande rinchiude dentro a sè molt'aria, la molt'aria fa in sè grosso corpo, il quale impedisce e toglie all'occhio le minute particole degli obietti.

Che campo deve usare il pittore alle sue figure.

Poichè per esperienza si vede che tutt'i corpi sono circondati da ombre e lumi, voglio che tu, pittore, accomodi quella parte che è alluminata, sicchè termini in cosa oscura, e così la parte del corpo ombrata termini in cose chiare. E questa regola darà grande ajuto a rilevare le tue figure.

Precetto di pittura .

Dove l' ombra confina col lume, abbi rispetto dove ella è più chiara che oscura, e dove ella è più o meno sfumosa inverso il lume. E sopra tutto ti ricordo che ne' giovani tu non facci l' ombre terminate come fa la pietra, perchè la carne tiene un poco del trasparente, come si vede a guardare in una mano che sia posta infra l' occhio ed il sole, perchè ella si vede rosseggiare, e trasparire luminosa: e se tu vuoi vedere qual' ombra si richiede alla tua carne, farai ivi tu un' ombra col tuo dito, e secondo che tu la vuoi più chiara o scura, tieni il dito più presso o più lontano dalla tua pittura, e quella contrafai.

Del fingere un sito selvaggio .

Gli alberi e l' erbe che sono più ramificati di sottili rami debbono aver minor sottilità d' ombre, e quegli alberi e quell' erbe che aranno maggiori foglie fiano cagione di maggiori ombre .

Come deve far parere naturale un' animale finto .

Tu sai non potersi fare alcun' animale, il quale non abbia le sue membra, e che ciascuno per sè a similitudine non sia con qualcuno degli altri animali. Adunque se vuoi far parer naturale un' animal finto, dato, diciamo, che sia un serpente, piglia per la testa una di un mastino, o bracco, e ponigli gli occhi di gatto, e l' orecchie d' istrice, ed il naso di veltro, e le ciglia di leone, e le tempie di gallo vecchio, e il collo di testuggine d' acqua .

De' visi che si debbono fare, che abbino rilievo con grazia.

Nelle strade volte a ponente, stante il sole a mezzo dì, le pareti sieno in modo alte, che quella che è volta al sole non abbia a riverberare ne' corpi ombrosi, e buona sarebbe l'aria senza splendore, allora che fian veduti i lati de' volti partecipare dell'oscurità delle pareti a quella opposite; e così i lati del naso, e tutta la faccia volta alla bocca della strada, sarà alluminata, per la qual cosa l'occhio che sarà nel mezzo della bocca di tale strada vedrà tal viso con tutte le faccie a lui volte essere alluminate, e quei lati che sono volti alle pareti de' muri essere ombrosi.

A questo s'aggiungerà la grazia d'ombre con grato perdimento, private integralmente da ogni termine spedito: e questo nascerà per causa della lunghezza del lume che passa infra i tetti delle case, e penetra infra le pareti, e termina sopra il pavimento della strada, e risalta per moto riflesso ne' luoghi ombrosi dei volti, e quegli alquanto rischiara. E la lunghezza del già detto lume del cielo stampato dai termini de' tetti con la sua fronte, che sta sopra la bocca della strada, allumina quasi insino vicino al nascimento dell'ombre che stanno sotto l'oggetto del volto: e così di mano in mano si va mutando in chiarezza, insino che termina sopra del mento con oscurità insensibile per qualunque verso. Come se tal lume fosse *a e* vedi la linea *f e* del lume che allumina fino sotto il naso, e la linea *c f* solo allumina infin sotto il labbro, e la linea *a h* si estende fino sotto il mento, e qui il naso rimane forte luminoso, perchè è veduto da tutto il lume *a b c d e*. (*Fig.24. Tav.IV.*)

Del dividere e spiccare le figure da' loro campi.

Tu hai a mettere la tua figura in campo chiaro, se sarà oscura; e se sarà chiara, mettila in campo oscuro; e se è chiara e scura metti la parte oscura nel campo chiaro, e la parte chiara in campo oscuro.

Della differenza de' lumi posti in diversi siti.

Il lume picciolo fa grandi e terminate ombre sopra i corpi ombrosi. I lumi grandi fanno sopra i corpi ombrosi picciole ombre, e di confusi termini. Quando sarà incluso il picciolo e potente lume nel grande e meno potente, come è il sole nell'aria, allora il meno potente resterà in luogo d'ombra sopra de' corpi da esso alluminati.

Del fuggir l'improporzionalità delle circostanze.

Grandissimo vizio si dimostra presso di molti pittori, cioè di fare l'abitazione degli uomini ed altre circostanze in tal modo, che le porte non diano alle ginocchia de' loro abitatori, ancorchè elle sieno più vicine all'occhio del riguardante che non è l'uomo, che in quella mostra voler entrare. Abbiamo veduto li portici carichi d'uomini, e una delle colonne di quegli sostenitrici esser nel pugno a un' uomo che a quella si appoggia ad uso di sottil bastone, e simili cose che sono da essere con ogni studio schivate. Corrispondino i corpi sì per grandezza, come per ufficio alla cosa di cui si tratta. Questa proposizione è prima definita che proposta; adunque leggerai di sopra.

De' termini de' corpi detti lineamenti, ovvero contorni.

Sono i termini de' corpi di tanta minuta evidenza, che in ogni picciolo intervallo che s' interpone infra la cosa e l' occhio, esso occhio non comprende l' effigie dell' amico o parente, e non lo conosce, se non per l' abito, e per il tutto riceve notizia del tutto insieme con la parte.

Degli accidenti superficiali che prima si perdono nel discostarsi de' corpi ombrosi.

Le prime cose che si perdono nel discostarsi de' corpi ombrosi sono i termini loro. Secondariamente in più distanza si perdono le ombre che dividono le parti de' corpi che si toccano. Terzo la grossezza delle gambe, e de' piedi, e così successivamente si perdono le parti più minute, di modo che a lunga distanza solo rimane una massa di confusa figura.

Degli accidenti superficiali che prima si perdono nelle distanze.

La prima cosa che de' colori si perde nelle distanze è il lustro, loro parte minima, e lume de' lumi. Secondaria è il lume, perchè è minore dell' ombra. Terza sono l' ombre principali, e rimane nell' ultimo una mediocre oscurità confusa.

Della natura de' termini de' corpi sopra gli altri corpi.

Quando i corpi di convessa superficie terminano sopra altri corpi di egual colore, il termine del convesso parrà più oscuro che quello che col convesso termine terminerà. Il termine dell'aste equigiacenti parrà in campo bianco di grande oscurità, ed in campo oscuro parrà più che altra sua parte chiaro, ancorchè il lume che sopra l'aste scende sia sopra esse aste di egual chiarezza. (*Fig.*25. *Tav.IV.*)

Della figura che va contra 'l vento.

Sempre la figura che si muove contro il vento, per qualunque linea, non osserva il centro della sua gravità con debita disposizione sopra il centro del suo sostentacolo. (*Fig.*26. *Tav.V.*)

Della finestra dove si ritrae la figura.

Sia la finestra delle stanze de' pittori fatta d'impannate senza tramezzi, ed occupata di grado in grado inverso i suoi termini di gradi coloriti di nero, in modo che il termine de' lumi non sia congiunto col termine della finestra.

Perchè misurando un viso, e poi dipingendolo in tal grandezza, egli si dimostrerà maggior del naturale.

a b è la larghezza del sito, ed è posta nella distanza della carta *c f*, dove son le guancie, ed essa arebbe a

stare indietro tutto *a c*, ed allora le tempie sarebbono portate nella distanza *o r* delle linee *a f b f*. Sicchè ci è la differenza *c o* ed *r d*, e si conclude che la linea *c f*, e la linea *d f* per essere più corta ha d'andare a trovare la carta dove è disegnata l'altezza tutta, cioè le linee *f a* ed *f b* dove è la verità, e si fa la differenza, come ho detto, di *c o*, e di *r d*. (*Fig.*27. *Tav.V.*)

Se la superficie d'ogni corpo opaco partecipa del color del suo obietto.

Tu hai da intendere, se sarà messo un' obietto bianco infra due pareti, delle quali una sia bianca, e l'altra nera, che tu troverai tal proporzione infra la parte ombrosa e la luminosa del detto obietto, qual fa quella delle predette pareti: e se l'obietto sarà di colore azzurro, farà il simile: onde avendo da dipingere farai come seguita. Togli il nero per ombrare l'obietto azzurro che sia simile al nero, ovvero ombra della parete che tu fingi che abbia a riverberare nel tuo obietto, e volendo fare con certa e vera scienza, userai fare in questo modo. Quando tu fai le tue pareti di qual colore si voglia, piglia un picciolo cucchiaro, poco maggior che quello che s'adopra per nettar l'orecchie, maggiore o minore secondo le grandi o picciol opere in che tale operazione s'ha da esercitare, e questo cucchiaro abbia i suoi estremi di egual altezza, e con questo misurerai i gradi delle quantità de' colori che tu adopri nelle tue mistioni: come sarebbe quando nelle dette pareti che tu avessi fatto le prime ombre di tre gradi d'oscurità, e d'un grado di chiarezza, cioè tre cucchiari rasi, come si fa le misure del grano, e questi tre cucchiari fossero di semplice

nero, ed un cucchiaro di biacca, tu avresti fatto una composizione di qualità certa senza alcun dubbio; ora tu hai fatto una parete bianca, ed una oscura, ed hai a mettere un' obietto azzurro infra loro, il qual' obietto se vuoi che abbia la vera ombra e lume che a tal azzurro si conviene, poni da una parte quell' azzurro, che tu vuoi che resti senz' ombra, e poni da canto il nero, poi togli tre cucchiari di nero, e componigli con un cucchiaro d' azzurro luminoso, e metti con esso la più oscura ombra. Fatto questo vedi se l' obietto è sferico, colonnare, o quadrato, o come si sia, e se egli è sferico, tira le linee dagli estremi delle pareti oscure al centro di esso obietto sferico, e dove esse linee si tagliano nella superficie di esso obietto, quivi infra tanto terminano le maggiori ombre, infra eguali angoli, poi comincia a rischiarare come sarebbe in *n o* che lascia tanto dell' oscuro quanto esso partecipa della parete superiore *a d* il qual colore mischierai con la prima ombra di *a b* con le medesime distinzioni. (*Fig.*28. *Tav.V.*)

Del moto degli animali.

Quella figura si dimostrerà di maggior corso la quale stia più per rovinare innanzi.

Il corpo che per sè si muove sarà tanto più veloce, quanto il centro della sua gravità è più distante dal centro del suo sostentacolo. Questo è detto per il moto degli uccelli, i quali senza battimento d' ale o favor di vento da sè si muovono: e questo accade, quando il centro della sua gravità è fuori del centro del suo sostentacolo, cioè fuori del mezzo della sua residenza fra le due ale; perchè se il mezzo dell' ale sia più indietro che il mezzo ovvero centro

della detta gravità di tutto l' uccello, allora esso uccello si moverà innanzi ed in basso; ma tanto più o meno innanzi, che in basso, quanto il centro della detta gravità fia più remoto o propinquo al mezzo delle sue ale, cioè che il centro della gravità remoto dal mezzo dell' ale fa il discenso dell' uccello molto obliquo, e se esso centro sarà vicino al mezzo dell' ale, il discenso di tale uccello sarà di poca obliquità.

A fare una figura che si dimostri esser alta braccia 40 *in spazio di braccia* 20 *ed abbia membra corrispondenti, e stia dritta in piedi.*

In questo ed in ogni altro caso non dee dar noja al pittore come e' si stia il muro dove esso dipinge, e massime avendo l' occhio che riguarda tal pittura a vederla da una finestra, o da altro spiracolo: perchè l' occhio non ha da attendere alle planizie, ovvero curvità di esse parti, ma solo alle cose che di là da tal parete si hanno a dimostrare per diversi luoghi della finta campagna. Ma meglio si farebbe tal figura nella curvità *f r g*, perchè in essa non sono angoli. (*Fig.*29. *Tav.V.*)

A fare una figura nel muro di 12 *braccia, che apparisca d' altezza di* 24.

Se vuoi far figura o altra cosa che apparisca d' altezza di 24. braccia, farai così. Figura prima la parete *m n* con la metà dell' uomo che vuoi fare, di poi l' altra metà farai nella volta *m r*. Ma fa prima sul piano d' una sala la parete della forma che sta il muro con la volta dove tu hai

a fare la tua figura, dipoi farai dietro ad essa parete la figura disegnata in profilo di che grandezza ti piace, e tira le tue linee al punto *f*, e nel modo ch' elle si tagliano sulla parete *n r*, così la figurerai sul muro, che ha similitudine con la parete, ed arai tutte l' altezze e sporti della figura, e le larghezze, ovvero grossezze che si ritrovano nel muro dritto *m n*, faraile in propria forma, perchè nel fuggir del muro la figura diminuisce per sè medesima. La figura che va nella volta ti bisogna diminuirla, come se ella fosse dritta, la quale diminuzione ti bisogna fare in sù una sala ben piana, e lì sarà la figura, che leverai dalla parete *n r* con le sue vere grossezze, e ridiminuirle in una parete di rilievo fia buon modo. (*Fig.*30. *Tav.V.*)

Pittura e sua membrificazione e componitori.

Luce, tenebre, colore, corpo, figura, sito, remozione, propinquità, moto, e quiete. Di queste dieci parti dell' ufficio dell' occhio la pittura ne ha sette, delle quali la prima è luce, tenebre, colore, figura, sito, remozione, propinquità. Io ne levo il corpo, e il moto, e la quiete; e restano cioè luce e tenebre, che vuol dire ombra e lume, o vuoi chiaro e scuro colore, il corpo non ci metto, perchè la pittura è in sè cosa superficiale, e la superficie non ha corpo, com' è definito in geometria. A dir meglio ciò ch' è visibile, è connumerato nella scienza della pittura. Adunque li dieci predicamenti dell' occhio detti di sopra, ragionevolmente sono li dieci libri in che io parto la mia pittura, ma luce e tenebre sono un sol libro che tratta di lume e ombra, e fassene un medesimo libro perchè l' ombra è circondata, ovvero in contatto del lume. E il simile accade al lume coll' ombra (32).

Avvertimento circa l' ombre e lumi.

Sempre ne' confini dell' ombre si mischia lume ed ombra: e tanto più l' ombra derivativa si mischia col lume, quanto ella è più distante dal corpo ombroso. Ma il colore non si vedrà mai semplice. Questo si prova per la nona, che dice: la superficie di ogni corpo partecipa del colore del suo obietto, ancora che ella sia superficie di corpo trasparente, come aria, acqua, e simili; perchè l' aria piglia la luce dal sole, e le tenebre nascono dalla privazione d' esso sole. Adunque l' aria si tinge in tanti varj colori quanti son quegli fra i quali ella s' inframette infra l' occhio e loro, perchè essa in sè non ha colore più che s' abbia l' acqua, ma l' umido che si mischia con essa dalla mezza regione in giù è quello che l' ingrossa, ed ingrossando, i raggi solari che vi percuotono, l' alluminano, e l' aria, che è dalla mezza regione in sù, resta tenebrosa: e perchè luce e tenebre compone colore azzurro, questo è l' azzurro in che si tinge l' aria, con tanta maggiore o minore oscurità quanto l' aria è mista con maggiore o minore umidità.

Pittura e sua definizione.

La pittura è composizione di luce e di tenebre insieme mista colle diverse qualità di tutt' i colori semplici e composti.

Pittura, e lume universale.

Usa di far sempre nella moltitudine d' uomini e d' animali le parti delle loro figure, ovvero corpi, tanto più oscure, quanto esse sono più basse, e quanto elle sono più vicine

al mezzo della loro moltitudine, ancorchè essi sieno in sè d'uniforme colore: e questo è necessario, perchè meno quantità di cielo, alluminatore de' corpi, vede ne' bassi spazj interposti infra i detti animali, che nelle parti supreme dei medesimi spazj. Provasi per la figura qui posta dove *a b c d* è posto per l'arco del cielo universale alluminatore de' corpi a lui inferiori, *n m* sono i corpi che terminano lo spazio *s t r h* infra loro interposto, nel quale spazio si vede manifestamente che il sito *f* (essendo solo alluminato dalla parte del cielo *c d*) è alluminato da minor parte del cielo, di quello che sia alluminato il sito *e*, il quale è veduto dalla parte del cielo *a b* che è maggiore che il cielo *c d*: adunque fia più alluminato in *e* che in *f*. (*Fig.*31. *T.IV.*)

De' campi proporzionati a' corpi che in essi campeggiano, e prima delle superficie piane d'uniforme colore.

I campi di qualunque superficie piana di colore e lume uniformi, non parranno separati da essa superficie, essendo del medesimo colore e lume. Adunque per la conversa parranno separati, se seguita conclusione conversa.

Pittura di figura e corpo.

I corpi regolari sono di due sorti. l'uno de' quali è vestito di superficie curva, ovale, o sferica. l'altro è circondato di superficie laterata, regolare o irregolare. I corpi sferici, ovvero ovali, pajono sempre separati dai loro campi, ancorchè esso corpo sia del colore del suo campo. ed il simile accaderà de' corpi laterati: e questo accade per es-

sere disposti alla generazione dell' ombre da qualcuno de' loro lati, il che non può accadere nella superficie piana.

Nella pittura mancherà prima di notizia
la parte di quel corpo che sarà
di minor quantità.

Delle parti di quei corpi che si rimuovono dall' occhio, quella mancherà prima di notizia, che sarà di minor figura. Dal che ne segue che la parte di maggior quantità fia l' ultima a mancar di sua notizia. Adunque tu, pittore, non finire i piccioli membri di quelle cose che sono molto remote, ma seguita la regola data nel sesto.

Quanti sono quelli che nel figurar le città, ed altre cose remote dall' occhio, fanno i termini notissimi degli edificj, non altrimenti che se fossero in vicinissime propinquità: e questo è impossibile in natura, perchè nessuna potentissima vista è quella che in sì lontanissima distanza possa vedere i predetti termini con vera notizia: perchè i termini d' essi corpi sono termini delle loro superficie, e i termini delle superficie sono linee, le quali linee non sono parte alcuna della quantità di essa superficie, nè anche dell' aria che di sè veste tal superficie. Adunque quello che non è parete d' alcuna cosa è invisibile, come è provato in geometrìa. Adunque tu, pittore, se farai essi termini spediti e noti, come è in usanza, non sarà da te figurata sì remota distanza, che per tale effetto non si dimostri vicinissima. Ancora gli angoli degli edificj son quegli che nelle distanti città non si debbono figurare, perchè da lontano è impossibile vedergli, conciosiachè essi angoli sono il concorso di

due linee in un punto, ed il punto non ha parte, adunque è invisibile.

Perchè una medesima campagna si dimostra alcuna volta maggiore o minore che non è.

Mostransi le campagne alcuna volta maggiori o minori che elle non sono, per l'interposizione dell'aria più grossa o sottile del suo ordinario, la quale s'inframette infra l'orizzonte e l'occhio che lo vede.

Infra gli orizzonti di egual distanza dall'occhio, quello si dimostrerà esser più remoto, il quale fia veduto infra l'aria più grossa, e quello si dimostrerà più propinquo, che si vedrà in aria più sottile. E s'è la cosa veduta nel termine di cento miglia, le quali miglia sieno aria conforme e sottile, e che la medesima cosa sia veduta nel termine di esse cento miglia, le quali sieno di aria uniforme e grossa con grossezza all'aria antidetta, sanza dubbio le medesime cose vedute nella prima aria sottile, e poi vedute nella grossa, parranno quattro volte tanto maggiori che nella sottile.

Le cose vedute ineguali, in distanze eguali si dimostreranno eguali, se la grossezza dell'aria interposta infra l'occhio ed esse cose sarà ineguale, cioè l'aria grossa interposta infra la cosa minore: e questo si prova mediante la prospettiva de' colori, che fa una gran montagna parendo picciola alla misura, pare maggiore che una picciola vicino all'occhio, come si vede che un dito vicino all'occhio copre una gran montagna discosta dall'occhio.

Osservazioni diverse .

Fra le cose di eguale oscurità, magnitudine, figura, e distanza dall' occhio, quella si dimostrerà minore, che fia veduta in campo di maggior splendore o bianchezza. Questo lo insegna il sole veduto dietro alle piante senza foglie, che tutte le loro ramificazioni che si trovano all' incontro del corpo solare sono tanto diminuite, che elle restano invisibili. Il simile farà un' asta interposta fra l' occhio ed il corpo solare.

I corpi paralleli posti per lo dritto, essendo veduti infra la nebbia, s' hanno a dimostrar più grossi da capo che da piedi. Provasi per la nona, che dice : la nebbia, o l' aria grossa, penetrata da' raggi solari, si mostrerà tanto più bianca, quanto ella è più bassa.

Le cose vedute da lontano sono sproporzionate, e questo nasce, perchè la parte più chiara manda all' occhio il suo simulacro con più vigoroso raggio che non fa la parte più oscura. Ed io viddi una donna vestita di nero con panno bianco in testa, che si mostrava due tanti maggiore che la grossezza delle sue spalle, le quali erano vestite di nero.

Delle città ed altre cose vedute all' aria grossa .

Gli edifizj delle città veduti sotto all' occhio ne' tempi delle nebbie, e dell' arie ingrossate dai fumi de' loro fuochi, o altri vapori, sempre saranno tanto meno noti, quanto sono in minor altezza, e per la conversa fiano tanto più spediti e noti, quanto si vedranno in maggior altezza. Provasi per la quarta di questo, che dice : l' aria esser tanto più gros-

sa, quanto è più bassa, e tanto più sottile, quanto è più alta. E questo si dimostra per essa quarta posta a basso; e diremo la torre *a f* esser veduta dall'occhio *n* nell'aria grossa, la quale si divide in quattro gradi, tanto più grossi, quanto sono più bassi.

Quanto minor quantità d'aria s'interpone fra l'occhio e la cosa veduta, tanto meno il colore d'essa cosa parteciperà del colore d'essa aria. Seguita che quanto maggior quantità fia d'aria interposta infra l'occhio e la cosa veduta, tanto più essa cosa partecipa del colore dell'aria interposta. Dimostrasi. Essendo l'occhio *n* al quale concorrono le cinque specie delle cinque parti della torre *a f* cioè *a b c d e*. Dico che se l'aria fosse d'uniforme grossezza, che tal proporzione arebbe la partecipazione del colore dell'aria che acquista la parte della torre *b*, quale è la proporzione che ha la lunghezza della linea *m f* con la linea *b s*. Ma per la passata, che prova l'aria non essere uniforme nella sua grossezza, ma tanto più grossa quanto ella è più bassa, egli è necessario che la proporzione dei colori in che l'aria tinge di sè le parti della torre *b* ed *f* sieno di maggior proporzione che la proporzione sopraddetta, conciosiachè la linea *m f* oltre l'essere più lunga che la linea *s b* passa per l'aria, che ha grossezza uniformemente diforme. (*Fig.*32. *Tav.V.*)

De'raggi solari che penetrano li spiracoli de'nuvoli.

I raggi solari penetratori degli spiracoli interposti infra le varie densità e globosità de' nuvoli, alluminano tutt'i siti dove si tagliano, ed alluminano anche le tenebre, e tingono di sè tutti i luoghi oscuri, che sono dopo loro, le qua-

li oscurità si dimostrano infra gl' intervalli di essi raggi solari.

Delle cose che l' occhio vede sotto sè miste infra nebbia ed aria grossa.

Quanto l' aria fia più vicina all' acqua o alla terra, tanto si fa più grossa. Provasi per la 19.ª del secondo, che dice: quella cosa meno si leva che arà in sè maggior gravezza, onde ne segnita che la più lieve più s' innalza che la grave, adunque è concluso il nostro proposito.

Degli edifizj veduti nell' aria grossa.

Quella parte dell' edifizio sarà manco evidente, che si vedrà in aria di maggior grossezza; e così di converso sarà più nota quella che si vedrà in aria più sottile. Adunque l' occhio *n* vedendo la torre *a d*, esso ne vedrà in ogni grado di bassezza parte manco nota e più chiara, ed in ogni grado d' altezza parte più nota e meno chiara. (*Fig.*33. *Tav.V.*)

Della cosa che si mostra da lontano.

Quella cosa oscura si dimostrerà più chiara, la quale sarà più remota dall' occhio. Segnita per la conversa che la cosa oscura si dimostrerà di maggior oscurità, la quale si ritroverà più vicina all' occhio. Adunque le parti inferiori di qualunque cosa posta nell' aria grossa parranno più remote da' piedi che le loro sommità, e per questo la radice bassa del monte parrà più lontana che la cima del medesimo monte, la quale in sè è più remota. (*Fig.*34. *Tav.VI.*)

Della veduta di una città in aria grossa.

L'occhio che sotto di sè vede la città in aria grossa, vede le sommità degli edifizj più oscuri e più noti che il loro nascimento, e vede le dette sommità in campo chiaro, perchè le vede nell'aria bassa e grossa: e questo avviene per la passata.

De' termini inferiori delle cose remote.

I termini inferiori delle cose remote saranno meno sensibili che i loro termini superiori: e questo accade assai alle montagne e colli, le cime dei quali si facciano campi dei lati dell'altre montagne che sono dopo loro, ed a queste si vedono i termini di sopra più spediti che le loro basi, perchè il termine di sopra è più oscuro, per esser meno occupato dall'aria grossa, la quale sta ne' luoghi bassi: e questo è quello che confonde i detti termini delle basi de'colli: ed il medesimo accade negli alberi ed edificj, ed altre cose che s'innalzano infra l'aria; e di qui nasce che spesso l'alte torri vedute in luogo distinto pajon grosse da capo, e sottili da piedi, perchè la parte di sopra mostra l'angolo dei lati che terminano con la fronte, perchè l'aria sottile non te gli cela, come la grossa: e questo accade per la settima del primo, che dice che l'aria grossa, che s'interpone infra l'occhio e 'l sole, è più lucente in basso che in alto, e dove l'aria è più bianca, essa occupa all'occhio più le cose oscure che se tal aria fosse azzurra, come si vede in lunga distanza li merli delle fortezze hanno gli spazj loro eguali alla larghezza de' merli, e tuttavia pare assai maggiore lo spazio che il merlo; ed in distanza più remota lo spazio

occupa e copre tutto il merlo, e tal fortezza suol mostrare il muro dritto e sanza merli.

Delle cose vedute da lontano.

I termini di quell' obietto saranno manco noti, che fiano veduti in maggior distanza.

Dell' azzurro che si mostra essere ne' paesi lontani.

Delle cose remote dall' occhio, le quali sieno di che color si voglia, quella si dimostrerà di color più azzurro, la quale fia di maggior oscurità naturale o accidentale. Naturale è quella che è oscura da sè; accidentale è quella che è oscura mediante l' ombra che gli è fatta da altri obietti.

Quali son quelle parti de' corpi delle quali per distanza manca la notizia.

Quelle parti de' corpi che saranno di minor quantità fiano le prime delle quali per lunga distanza si perde la notizia. Questo accade, perchè le spezie delle cose minori in pari distanza vengono all' occhio con minor angolo che le maggiori, e le cognizioni delle cose remote sono di tanta minor notizia quanto elle sono di minor quantità. Seguita dunque, che quando la quantità maggiore in lunga distanza viene all' occhio per angolo minimo, e quasi si perde di notizia, la quantità minore del tutto manca della sua cognizione.

Perchè le cose quanto più si rimuovono dall' occhio manco si conoscono.

Quella cosa sarà manco nota, la quale sarà più remota dall' occhio. Questo accade, perchè quelle parti prima si perdono che sono più minute, e le seconde meno minute sono ancora perse nella maggior distanza, e così successivamente seguitando a poco a poco consumandosi le parti, si consuma la notizia della cosa remota, in modo che alla fine si perdono tutte le parti insieme col tutto: e manca ancora il colore per la causa della grossezza dell'aria che s' interpone infra l' occhio e la cosa veduta.

Perchè le torri parallele pajono nelle nebbie più strette da piedi che da capo.

Le torri parallele nella nebbia si dimostrano in lunga distanza più sottili da piedi, che da capo; perchè la nebbia che gli fa campo è più spessa e più bianca da basso che da alto. Onde per la terza di questo che dice: la cosa scura posta in campo bianco diminuisce all' occhio la sua grandezza. E la conversa dice: la cosa bianca posta in campo scuro si dimostra più grossa, seguita che la bassezza della torre oscura avendo per campo la bianchezza della bassa e folta nebbia, ch' essa nebbia cresce in dimostrazione sopra li termini inferiori di tale torre, e gli diminuisce, il che far non può tal nebbia nelli termini superiori della torre, dove la nebbia è più sottile.

Perchè i volti di lontano pajono oscuri.

Noi vediamo chiaro che tutte le similitudini delle cose evidenti che ci sono per obietto, così grandi come picciole, entrano al senso per la picciola luce dell' occhio. Se per sì picciola entrata passa la similitudine della grandezza del cielo e della terra, essendo il volto dell' uomo fra sì grandi similitudini di cose quasi niente, per la lontananza che la diminuisce, occupa sì poca d' essa luce, che rimane incomprensibile: ed avendo da passare dalla superficie all' impressiva per un mezzo oscuro, cioè il nervo voto, che pare oscuro, quella specie non essendo di color potente, si tinge in quella oscurità della via, e giunta all' impressiva pare oscura. Altra cagione non si può in nessun modo insegnare sù quel punto, e nervo che stà nella luce: e perchè egli è pieno d' un umore trasparente a guisa d' aria, fa l' uffizio che farebbe un buco fatto in un' asse, che a riguardarlo par nero, e le cose vedute per l' aria chiara e scura si confondono nell' oscurità.

Perchè l' uomo visto a certa distanza non è conosciuto.

La prospettiva diminutiva ci dimostra che quanto la cosa è più lontana più si fa piccola. E se tu riguarderai un' uomo che sia distante da te una balestrata, e porratti la finestra di una piccola guechia appresso all' occhio, potrai vedere per quella molti uomini mandare le loro similitudini all' occhio, e in un medesimo tempo tutte capiranno in detta finestra. Adunque se l' uomo lontano una balestrata manda la sua similitudine all'occhio, che occupa una piccola par-

te di una finestra di agucchia, come potrai tu in sì piccola figura scorgere o vedere il naso, o bocca, o alcuna particula di esso corpo. E non vedendosi non potrai conoscere l'uomo che non mostra le membra, le quali fanno gli uomini di diverse forme.

Quali son le parti che prima si perdono di notizia ne' corpi che si rimuovono dall' occhio, e quali più si conservano.

Quella parte del corpo che si rimuove dall' occhio è quella che meno conserva la sua evidenza, e la quale è di minor figura. Questo accade ne' lustri de' corpi sferici o colonnari, e nelle membra più sottili de' corpi, come il cervo, che prima si rimane di mandar all' occhio le spezie ovvero similitudine delle sue gambe e corna che del suo busto, il quale per esser più grosso, più si conserva nelle sue spezie. Ma la prima cosa che si perde in distanza sono i lineamenti che terminano la superficie e figura delli corpi.

Della prospettiva lineale.

La prospettiva lineale si estende nell' uffizio delle linee visuali a provare per misura quanto la cosa seconda è minore che la prima, e la terza che la seconda, e così di grado in grado insino al fine delle cose vedute. Trovo per esperienza, che se la cosa seconda sarà tanto distante dalla prima quanto la prima è distante dall' occhio, che benchè infra loro sieno di pari grandezza, la seconda fia la metà minore che la prima: e se la terza cosa sarà di pari distanza dalla seconda innanzi a essa, fia minore due terzi, e così

di grado in grado per pari distanza faranno sempre diminuzione proporzionata, purchè l'intervallo non passi il numero di 20. braccia, e infra dette venti braccia la figura simile a te perderà due quarti di sua grandezza, ed infra 40. perderà tre quarti e poi cinque sesti in 60. braccia, e così di mano in mano farà sua diminuzione, facendo la parete lontana da te due volte la tua grandezza, che il farla una sola fa gran differenza dalle prime braccia alle seconde.

De' corpi veduti nella nebbia.

Quelle cose le quali fian vedute nella nebbia si dimostreranno maggiori assai che la loro vera grandezza: e questo nasce, perchè la prospettiva del mezzo interposto infra l'occhio e tale obietto non accorda il color suo con la magnitudine di esso obietto, perchè tal nebbia è simile alla confusa aria interposta infra l'occhio e l'orizzonte in tempo sereno, ed il corpo vicino all'occhio veduto dopo la vicinità della nebbia si mostra essere alla distanza dell'orizzonte, nel quale una grandissima torre si dimostrerebbe minore che li predetto uomo stando vicino.

Dell'altezza degli edifizj veduti nella nebbia.

Quella parte del vicino edifizio si mostra più confusa, la quale è più remota da terra; e questo nasce, perchè più nebbia è infra l'occhio e la cima dell'edifizio, che non è dall'occhio alla sua base. E la torre parallela veduta in lunga distanza infra la nebbia si dimostrerà tanto più sottile, quanto ella fia più vicina alla sua base. Questo nasce per la passata, che dice: la nebbia si dimostrerà tanto più

bianca, e più spessa, quanto ella è più vicina alla terra, e per la seconda di questo, che dice: la cosa oscura parrà di tanto minor figura quanto ella fia veduta in campo di più potente bianchezza. Adunque essendo più bianca la nebbia da piedi che da capo, è necessario, che l'oscurità di tal torre si dimostri più stretta da piedi che da capo.

Delle città ed altri edifizj veduti la sera o la mattina nella nebbia.

Negli edifizj veduti in lunga distanza da sera o da mattina nella nebbia, o aria grossa, solo si dimostra la chiarezza delle loro parti alluminate dal sole, che si trovano inverso l'orizzonte, e le parti dei detti edifizj, che non sono vedute dal sole, restano quasi del colore di mediocre oscurità di nebbia.

Perchè le cose più alte nella distanza sono più oscure che le basse, ancorchè la nebbia sia uniforme in grossezza.

Delle cose poste nella nebbia, o altra aria grossa, o in vapore, o in fumo, o in distanza, quella fia tanto più nota, che sarà più alta: e delle cose di eguale altezza quella pare più oscura che campeggia in più oscura nebbia, come accade all'occhio *h* che vedendo *a b c* torri di eguale altezza infra loro, vede *c* sommità della prima torre in *r* bassezza di due gradi di profondità nella nebbia, e vede la sommità della torre di mezzo *b* in un sol grado di nebbia, adunque *c* sommità si dimostra più oscura che la sommità della torre *b*. (*Fig.*35. *Tav.VI.*)

Delle macchie dell' ombre che appariscono ne' corpi da lontano.

Sempre la gola o altra perpendicolare drittura che sopra di sè abbia alcun sporto sarà più oscura che la faccia perpendicolare di esso sporto. Seguita che quel corpo si dimostrerà più allumìnato, che di maggior somma di un medesimo lume sarà veduto. Vedi in *a* che non vi allumina parte alcuna del cielo *f k* ed in *b* vi allumina il cielo *h k* ed in *c* il cielo *g k* ed in *d* il cielo *f k* integralmente. Adunque il petto sarà di pari chiarezza della fronte, naso, e mento. Ma quello che io ti ho a ricordare de' volti, è che tu consideri in quegli come in diverse distanze si perde diverse qualità d' ombre, e solo restano quelle prime macchie, cioè delle incassature dell' occhio, ed altre simili, e nel fine il viso rimane oscuro, perchè in quello si consumano i lumi, i quali sono picciola cosa a comparazione dell' ombre mezzane: per la qual cosa a lungo andare si consuma la qualità e quantità de' lumi ed ombre principali, e si confonde ogni qualità in ombra mezzana. E questa è la causa che gli alberi, ed ogni corpo, a certa distanza si dimostrano farsi in sè più oscuri che essendo quelli medesimi vicino all' occhio. Ma poi l' aria che s' interpone infra l' occhio e la cosa, fa che essa cosa si rischiara, e pende in azzurro: ma piuttosto azzurreggia nell' ombre, che nelle parti luminose, dove si mostra più la verità de' colori. (*Fig.*36. *Tav.VI.*)

Perchè sul far della sera l' ombre de'corpi generate in bianca parete sono azzurre .

L' ombre de' corpi generate dal rossor del sole vicino all' orizzonte sempre fian azzurre : e questo nasce per l'undecima , dove si dice : la superficie di ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto . Adunque essendo la bianchezza della parete privata al tutto d' ogni colore , si tinge del colore de' suoi obietti , i quali sono in questo caso il sole , e il cielo . E perchè il sole rosseggia verso la sera , ed il cielo si mostra azzurro , dove l' ombra non vede il sole , per l' ottava dell' ombra , che dice : nissun luminoso non vidde mai l' ombre del corpo da lui illuminato , quivi sarà veduto dal cielo : adunque per la detta undecima , l' ombra derivativa avrà la percussione nella bianca parete di colore azzurro , ed il campo d' essa ombra veduta dal rossore del sole parteciperà del color rosso . (*Fig.*37. *Tav.VI.*)

Dove è più chiaro il fumo .

Il fumo veduto infra il sole e l' occhio sarà chiaro e lucido più che in alcuna parte del paese dove nasce . Il medesimo fa la polvere , e la nebbia , le quali , se tu sarai ancora infra il sole e loro , ti parranno oscure .

Della polvere .

La polvere che si leva per il corso d' alcuno animale , quanto più si leva , più è chiara , e così più oscura , quanto meno s' innalza , stante essa infra 'l sole e l' occhio .

Del fumo.

Il fumo è più trasparente ed oscuro inverso gli estremi delle sue globulenze che inverso i suoi mezzi.

Il fumo si muove con tanta maggior obliquità, quanto il vento suo motore è più potente.

Sono i fumi di tanti varj colori, quante sono le varietà delle cose che lo generano.

I fumi non faranno ombre terminate, ed i suoi confini sono tanto meno noti, quanto essi sono più distanti dalle loro cause: e le cose poste dopo loro son tanto meno evidenti, quanto i globi del fumo sono più densi, e tanto più son bianchi, quanto sono più vicini al principio, e più azzurri verso il fine.

Il fuoco ci parrà tanto più oscuro, quanto maggior somma di fumo s'interpone infra l'occhio ed esso fuoco.

Dove il fumo è più remoto, le cose sono da lui meno occupate.

Fa il paese con fumo a guisa di spessa nebbia, nella quale si veda fumi in diversi luoghi con le lor fiamme ne' principj alluminatrici delle più dense globulenze d'essi fumi, e i monti più alti, più sieno evidenti che le loro radici, come si vede fare nelle nebbie (*).

Varj precetti di pittura.

La superficie di ogni opaco partecipa del colore del

(*) *Era sotto di questo capitolo un rompimento di montagna, per dentro delle quali rotture scherzava fiamme di fuoco, disegnate di penna, ed ombrate di acquerella, da vedere cosa mirabile e viva.*
(*Nota nel Cod. Vatic.*)

suo obietto, e tanto più quanto tal superficie si avvicina a maggior bianchezza.

La superficie d'ogni opaco partecipa del colore del mezzo trasparente interposto infra l'occhio ed essa superficie; e tanto più, quanto esso mezzo è più denso, e con maggiore spazio s'interpone infra l'occhio e la detta superficie.

I termini de' corpi opachi fiano meno noti quanto saranno più distanti dall'occhio che gli vede.

Quella parte del corpo opaco sarà più ombrata o alluminata, che fia più vicina all'ombroso che l'oscura, o al luminoso che l'allumina.

La superficie d'ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto, ma con tanta o maggior o minor impressione quanto esso obietto sia più vicino o remoto, o di maggior o di minor potenza.

Le cose vedute infra il lume e l'ombre si dimostreranno di maggior rilievo che quelle che son nel lume o nell'ombre.

Quando tu farai nelle lunghe distanze le cose cognite, e spedite, esse cose non distanti ma propinque si dimostreranno. Adunque nelle tue imitazioni fa che le cose abbiano quella parte della cognizione che mostrano le distanze. E se la cosa che ti sta per obietto sarà di termini confusi e dubbiosi, ancora tu farai il simile nel tuo simulacro.

La cosa distante per due diverse cause si mostra di confusi e dubbiosi termini, l'una delle quali è che ella viene per tanto picciolo angolo all'occhio; e si diminuisce tanto, che ella fa l'ufficio delle cose minime, che, ancorchè elle sieno vicine all'occhio, esso occhio non può comprendere di che figura si sia tal corpo, come sono l'unghie delle dita, le formiche, e simili cose. La seconda è, che in-

fra l'occhio e le cose distanti s'interpone tanto d'aria che ella si fa spessa e grossa, e per la sua bianchezza tinge l'ombre, e le vela della sua bianchezza, e le fa d'oscure d'un colore il quale è tra nero e bianco, quale è azzurro.

Benchè per le lunghe distanze si perda la cognizione dell'esser di molte cose, nondimeno quelle che saranno alluminate dal sole si renderanno di più certa dimostrazione, e l'altre nelle confuse ombre parranno involte. E perchè in ogni grado di bassezza l'aria acquista parte di grossezza, le cose che saranno più basse si dimostreranno più confuse, e così per il contrario.

Quando il sole fa rosseggiare i nuvoli dell'orizzonte, le cose che per la distanza si vestivano d'azzurro fiano partecipanti di tal rossore: onde si farà una mistione fra l'azzurro ed il rosso, la quale renderà la campagna molto allegra e gioconda: e tutte le cose che fiano alluminate da tal rossore, che fiano dense, saranno molto evidenti, e rosseggieranno: e l'aria per esser trasparente arà in sè per tutto infuso tal rosseggiamento, onde si dimostrerà del color del fiore de' giglj.

Sempre quell'aria che sta infra il sole e la terra, quando si leva o pone, fia più occupatrice delle cose che sono dopo lei che nessun'altra parte d'aria: questo nasce per essere ella più biancheggiante.

Non sian fatti termini nè profili di un corpo che campeggi uno sopra un'altro, ma solo esso corpo per sè si spiccherà.

Se il termine della cosa bianca si scontrerà sopra altre cose bianche, se esso sarà curvo, creerà termine oscuro per sua natura, e sarà la più oscura parte che abbia la parte luminosa, e se campeggierà in luogo oscuro, esso termine

parrà la più chiara parte che abbia la parte luminosa.

Quella cosa parrà più remota e spiccata dall' altra che campeggierà in campo più vario da sè.

Nelle distanze si perdono prima i termini de' corpi che hanno colori simili, e che il termine dell' uno sia sopra dell' altro, come il termine d' una quercia sopra un' altra quercia simile. Secondo in maggior distanza si perderanno i termini de' corpi di colori mezzani terminati l' un sopra l' altro, come alberi, terreno lavorato, muraglie, o altre rovine di monti o di sassi. Per ultimo si perderanno i termini de' corpi terminati il chiaro nell' oscuro, e l' oscuro nel chiaro.

Infra le cose di eguale altezza che sopra l' occhio sieno situate, quella che fia più remota dall' occhio sarà più bassa: e se sarà situata sotto l' occhio, la più vicina a esso occhio parrà più bassa, e le laterali parallele concorreranno in un punto.

Manco sono evidenti ne' siti lontani le cose che sono d' intorno ai fiumi, che quelle che da tali fiumi e paludi sono remote.

Infra le cose di egual spessitudine, quelle che saranno più vicine all' occhio parranno più rare, e le più remote più spesse.

L' occhio che sarà di maggior pupilla vedrà l' obietto di maggior figura. Questo si dimostra nel guardare un corpo celeste per un picciolo spiracolo fatto con l' ago nella carta, che per non poter operare di essa luce, senon una picciola parte, esso corpo pare diminuire tanto della sua grandezza, quanto la parte della luce che lo vede è mancata del suo tutto.

L' aria che è ingrossata, e s' interpone infra l' occhio e

la cosa, ci rende essa cosa d'incerti e confusi termini, e fa esso obietto parere di maggior figura che non è. Questo nasce perchè la prospettiva lineale non diminuisce l'angolo che porta le sue spezie all'occhio, e la prospettiva de' colori la spinge e rimuove in maggior distanza che ella non è, sicchè l'una rimuove dall'occhio, e l'altra conserva la sua magnitudine.

Quando il sole è in occidente le nebbie che ricadono ingrossano l'aria, e le cose che non sono vedute dal sole restano oscure e confuse, e quelle che dal sole fiano alluminate rosseggiano e gialleggiano, secondo che il sole si dimostra all'orizzonte. Ancora le cose che da questo sono alluminate sono forte evidenti, e massime gli edifizj e case delle città e ville, perchè le loro ombre sono oscure, e pare che tale loro certa dimostrazione nasca di confusi ed incerti fondamenti, perchè ogni cosa è d'un colore, se non è veduta da esso sole.

Quando il Sole è in occidente li nuvoli che infra lui e te si trovano alluminati di sotto, che vedono il sole, e gli altri di quà sono oscuri, ma di scuro rosseggiante, ed i trasparenti hanno poche ombre.

La cosa alluminata dal sole è ancora alluminata dall'aria, in modo che si creano dua ombre, delle quali quella sarà più oscura, che avrà la sua linea centrale dritta al centro del sole. Sempre la linea centrale del lume primitivo e derivativo fia con la linea centrale dell'ombre primitive o derivative.

Bello spettacolo fa il sole quando è in ponente, il quale allumina tutti gli alti edificj delle città, e castella, e gli alti alberi delle campagne, e gli tinge del suo colore, e tutto il resto da quivi in giù rimane di poco rilievo, perchè

essendo solamente alluminato dall' aria hanno poca differenza le ombre dai lumi, e per questo non spiccano troppo, e le cose che fra queste più s' innalzano sono tocche dai raggi solari, e come si è detto, si tingono nel loro colore, onde tu hai a torre del colore di che tu fai il sole, e quivi ne hai a mettere in qualunque color chiaro con il quale tu alluminni essi corpi. (*Fig.*38.*Tav.VI.*)

Ancora spesse volte accade che un nuvolo parrà oscuro senza avere ombra da altro nuvolo da lui separato, e questo accade secondo il sito dell' occhio, perchè dell' uno vicino si vede solo la parte ombrosa, e degli altri si vede l' ombrosa e la luminosa.

Infra le cose di eguale altezza, quella che sarà più distante dall' occhio parrà più bassa. Vedi che il nuvolo primo ancorchè sia più basso che il secondo pare più alto di lui, come ci dimostra nella parete il tagliamento della piramide del primo nuvolo basso in *m a* del secondo più alto in *n m*. Questo nasce quando ti par vedere un nuvolo oscuro più alto che un nuvolo chiaro per i raggi del sole o in oriente o in occidente. (*Fig.*39. *e* 40.*Tav.VI.*)

Perchè la cosa dipinta, ancorchè ella venga all' occhio per quella medesima grossezza d' angolo che quella che è più remota di lei, non pare tanto remota quanto quella della remozione naturale.

Diciamo: io dipingo sulla parete una casa che abbia a parere distante un miglio, e dipoi io gnene metto allato una che ha la vera distanza di un miglio, le quali cose sono in modo ordinate, che la parete taglia la piramide

con egual grandezza; nientedimeno mai con due occhi parranno di egual grandezza, nè di egual distanza. (*Fig.*41. *T.VII.*)

De' campi.

Principalissima parte della pittura sono i campi delle cose dipinte, nei quali campi i termini delle cose naturali che hanno in loro curvità convessa sempre si conoscono, e le figure di tai corpi in essi campi, ancorchè i colori de' corpi sieno del medesimo colore del predetto campo. E questo nasce che i termini convessi de' corpi non sono alluminati nel medesimo modo, che dal medesimo lume è alluminato il campo, perchè tal termine molte volte sarà più chiaro o più oscuro che esso campo. Ma se un tal termine è del color di tal campo, senza dubbio tal parte di pittura proibirà la notizia delle figure di tal termine, e questa tale elezione di pittura è da essere schivata dagl' ingegni dei buoni pittori, conciosiacchè l' intenzione del pittore è di far parere i suoi corpi di quà dai campi: e nel sopradetto caso accade il contrario, non solo in pittura, ma nelle cose ancor di rilievo.

Del giudizio che s' ha da fare sopra l' opera d' un pittore.

Prima è che tu consideri le figure, se hanno il rilievo che si richiede al sito, ed il lume che l' allumina; che l' ombre non sieno quelle medesime negli estremi dell' istoria che nel mezzo, perchè altra cosa è l' essere circondato dall' ombra, ed altra aver l' ombra da un solo lato. Quelle sono circondate dall' ombra, che sono verso il mezzo dell'isto-

ria, perchè sono adombrate dalle figure interposte fra loro ed il lume: e quelle sono adombrate da un solo lato, le quali sono interposte infra il lume e l'istoria, perchè dove non vede il lume, vede l'istoria, e vi rappresenta l'oscurità d'essa istoria, e dove non vede l'istoria, vede lo splendor del lume, e vi si rappresenta la sua chiarezza.

Secondaria è che il seminamento, ovvero compartizione delle figure, fia secondo il caso del quale tu vuoi che fia essa istoria.

Terzo che le figure sieno con prontezza intente al loro particolare.

Del rilievo delle figure remote dall' occhio.

Quel corpo opaco si dimostrerà essere di minor rilievo, il quale sarà più distante dall'occhio, e questo accade perchè l'aria interposta fra l'occhio ed esso corpo opaco, per esser ella cosa chiara più che l'ombra di tal corpo, corrompe essa ombra, e la rischiara, e gli toglie la potenza della sua oscurità, la qual cosa è causa di fargli perdere il suo rilievo.

De' termini de' membri alluminati.

Il termine di quel membro alluminato parrà più oscuro che sarà veduto in campo più chiaro, e così parrà più chiaro che fia veduto in campo più oscuro. E se tal termine fia piano, e veduto in campo chiaro simile alla sua chiarezza, il termine fia insensibile.

De' termini.

I termini delle cose seconde non saranno mai cogniti come i primi. Adunque tu, pittore, non terminare immediate le cose quarte con le quinte, come le prime con le seconde, perchè il termine d'una cosa in un'altra è di natura di linea matematica, ma non linea; perchè il termine d'un colore è principio d'un'altro colore, e non ha da essere però detta linea, perchè nissuna cosa s'intramette infra il termine di un colore che sia anteposto ad un'altro colore, se non è il termine, il quale è cosa insensibile dappresso; adunque tu, pittore, non la pronunziare nelle cose distanti.

Della incarnazione, e cose remote dall' occhio.

Debbonsi per il pittore porre nelle figure, e cose remote dall'occhio, solamente le macchie non terminate, ma di confusi termini, e sia fatta l'elezione di tai figure quando è nuvolo, o in sulla sera, e soprattutto guardisi, come ho detto, dai lumi ed ombre terminate, perchè pajono poi tinte quando si vedono da lontano, e riescono poi opere difficili e senza grazia. E ti hai a ricordare che l'ombre mai sieno di qualità, che per la loro oscurità tu abbia a perdere il colore ove si causano, se già il luogo dove i corpi sono situati non fosse tenebroso; e non far profili, non distilar capelli, non dar lumi bianchi, se non nelle cose bianche, e che essi lumi abbiano a dimostrare la prima bellezza del colore dove si posano.

Varj precetti di pittura.

I termini e figura di qualunque parte de' corpi ombrosi

male si conoscono nell' ombre, e ne' lumi loro, ma nelle parti interposte infra i lumi e l' ombre di essi corpi sono in primo grado di notizia.

La prospettiva, la quale si estende nella pittura, si divide in tre parti principali, delle quali la prima è della diminuzione che fanno le quantità de' corpi in diverse distanze. La seconda parte è quella che tratta della diminuzione de' colori di tai corpi. La terza è quella che diminuisce la notizia delle figure, e de' termini che hanno essi corpi in varie distanze.

L' azzurro dell' aria è di color composto di luce e di tenebre, la luce dico per causa dell' aria illuminata nelle particole dell' umidità infra essa aria infusa. Per tenebre dico l' aria pura, la quale non è divisa in atomi, cioè particole d' umidità, nella quale abbiano a percuotere i raggi solari. E di questo si vede l' esempio nell' aria che s' interpone infra l' occhio e le montagne ombrose per l' ombra della gran copia degli alberi che sopra essa si trovano, ovvero ombrosa in quella parte che non è percossa dai raggi solari, la qual aria si fa azzurra, e non si fa azzurra nella parte sua luminosa, e molto meno nella parte coperta di neve.

Fra le cose egualmente oscure, e di egual distanza, quella si dimostrerà esser più oscura che terminerà in più bianco campo, e così per il contrario.

Quella cosa che fia più dipinta di bianco e nero apparirà di miglior rilievo che alcun' altra. Però ricordati, pittore, di vestire le tue figure di color più chiaro che tu puoi: che se le farai di colore oscuro, fiano di poco rilievo e di poca evidenza da lontano, e questo perchè l' ombre di tutte le cose sono oscure; e se farai una veste oscura, poco divario fia dal lume all' ombra; e ne' colori chiari vi fia differenza.

Perchè di due cose di pari grandezza parrà maggiore la dipinta che quella di rilievo .

Questa ragione non fia di facile dimostrazione, come molte altre, ma pure m' ingegnerò di sodisfare se non in tutto almeno in quel tanto che più potrò . La prospettiva diminuita ci dimostra per ragione che le cose quanto più son lontane dall' occhio più diminuiscono, e queste ragioni ben sono conferme dall' esperienza ; adunque le linee visuali che si trovano infra l' obietto e l' occhio quando s' estendono alla superficie della pittura tutte si tagliano a un medesimo termine, e le linee che si trovano infra l' occhio e la scoltura sono di varj termini e lunghezze . Quella linea ch' è più lunga s' estende sopra un membro più lontano che gli altri, e però quel membro pare minore, essendovi molte linee più lunghe che le altre ; e per ragione che nelle molte particole più lontane l' una che l' altra, essendo più lontane conviene ch' apparischino minori, apparendo minori vengono a fare pel loro diminuire minore tutta la somma dell' obietto . E questo non accade nella pittura per le linee terminate ad una medesima distanza, che conviene sieno senza diminuzione . Adunque le particole non diminuite non diminuiscono la somma dell' obietto, e per questo non diminuisce la pittura come la scoltura .

Perchè le cose ritratte perfettamente dal naturale non pajono del medesimo rilievo qual pare esso naturale .

Impossibile è che la pittura imitata con somma perfezione di lineamenti, ombre, lumi, e colore, possa parere del me-

desimo rilievo qual pare esso naturale, se già tal naturale in lunga distanza non è veduto da un sol occhio. Provasi: sieno gli occhi *a b* i quali veggano l' obietto *c* col concorso delle linee centrali degli occhi *a c* e *b c*, dico che le linee laterali di essa centrale vedono dietro a tal obietto lo spazio *g d* e l' occhio *a* vede tutto lo spazio *f d* e l' occhio *b* vede tutto lo spazio *g e*. Adunque i due occhi vedono di dietro all' obietto *c* tutto lo spazio *f e* per la qual cosa tal obietto *c* resta trasparente, secondo la definizione della trasparenza, dietro la quale niente si nasconde: il che intervenir non può a quello che vede con un sol occhio un' obietto maggiore di esso occhio. E per quello che si è detto possiamo conchiudere il nostro quesito, perchè una cosa dipinta occupa tutto lo spazio che ha dietro a sè, e per nessuna via è possibile veder parte alcuna del campo ch'è dentro la linea sua circonferenziale diretro a sè. (*Fig.42. Tav.VII.*)

Qual pare più rilevato, o il rilievo vicino all' occhio, o il rilievo remoto da esso occhio.

Quel corpo opaco si dimostrerà di maggior rilievo, il quale fia più vicino all' occhio, e per conseguenza il più remoto si dimostrerà di minor rilievo, cioè meno spiccato dal suo campo. Provasi e sia *p* la fronte dell' obbietto *p h* ch' è più vicino all' occhio *a* che non è *n* fronte dell' obbietto *n m*, ed il campo *d p* è quello che si debbe vedere dopo li primi due detti obbietti dall' occhio *a*. Ora noi vediamo l' occhio *a* che vede di là dall' obbietto *p h* tutto il campo *d f* e non vede dopo il secondo obbietto *n m* se non la parte del campo *d g*. Adunque diremo, che tal proporzione fia da dimostrazione a dimostrazione del rilievo

delli due obbietti, qual'è da campo a campo, cioè dal campo *d g* al campo *d f*. (*Fig.*43. *Tav.VII.*)

Precetto.

Le cose di rilievo dappresso viste con un sol occhio parranno simili ad una perfetta pittura.

Se vedrai con l'occhio *a b* il punto *c* parratti esso punto *c* in *d f*; e se lo guardi coll'occhio solo *g* parratti *h* in *m;* e la pittura non arà mai in sè queste due varietà. (*Fig.*44. *Tav.VII.*)

Di far che le cose pajano spiccate da' lor campi, cioè dalla parete dove sono dipinte.

Molto più rilievo mostreranno le cose nel campo chiaro e alluminato che nell'oscuro. La ragione di quel che si propone è, che se tu vuoi dar rilievo alla tua figura, tu fai che quella parte del corpo che è più remota dal lume manco partecipi di esso lume, onde viene a rimanere più oscura, e terminando poi in campo scuro, viene a cadere in confusi termini; per la qual cosa, se non vi accede riflesso, l'opera resta senza grazia, e da lontano non appariscono se non le parti luminose, onde conviene che l'oscure pajano esser del campo medesimo, e così le cose pajono tagliate, e rilevate tanto meno del dovere, quanto il campo è oscuro.

Precetto.

Le figure hanno più grazia poste ne' lumi universali che ne' particolari e piccioli, perchè i gran lumi e potenti abbracciano i rilievi de' corpi, e l'opere fatte in tai lumi appariś-

cono da lontano con grazia, e quelle che sono ritratte a lumi piccioli, pigliano gran somma d'ombra, e simili opere fatte con tali ombre mai appariscono da' luoghi lontani altro che tinte (133).

Come le figure spesso somigliano alli loro maestri.

Questo accade che il giudizio nostro è quello che muove la mano alle creazioni de' lineamenti di esse figure per diversi aspetti insino a tanto, ch'esso si satisfaccia; e perchè esso giudizio è una delle potenze dell'anima nostra, con quale essa compose la forma del corpo, dov'essa abita secondo il suo volere; onde avendo colle mani a rifare un corpo umano, volontieri rifà quel corpo, di ch'essa fu prima inventrice. E di qui nasce che chi s'innamora, volontieri s'innamora di cose somiglianti.

Del figurar le parti del mondo.

Sarai avvertito ancora, che ne' luoghi marittimi, o vicini a quegli volti alle parti meridionali, non facci il verno figurato negli alberi o prati, come nelle parti remote da essi mari e settentrionali faresti, eccetto negli alberi, i quali ogni anno gittano foglie.

Del figurar le quattro parti de' tempi dell'anno, o partecipanti di quelli.

Nell'autunno farai le cose secondo l'età di tal tempo, cioè nel principio cominciano ad impallidir le foglie degli albe-

ri ne' più vecchj rami, più o meno secondo che la pianta è in luogo sterile o fertile: e non far come molti, che fanno tutte le sorti degli alberi, ancorchè da sè sieno egualmente distanti, di una medesima qualità di verde. Così il colore de' prati, sassi, e pedali delle predette piante varia sempre, perchè la natura è variabile in infinito, non che nelle specie, ma nelle medesime piante trovarà varj colori: cioè nelle vimene son più belle e maggiori le foglie, che negli altri rami. Ed è tanto dilettevole natura e copiosa nel variare, che infra gli alberi della medesima natura non si trovarebbe una pianta che appresso simigliasse all'altra, e non che le piante, ma li rami, o foglie, o frutti di quelli non si troverà uno che precisamente somigli a un'altro. Sicchè abbi tu avvertenza, e varia quanto più puoi.

Del vento dipinto.

Nella figurazione del vento, oltre il piegar dei rami, ed arrovesciar delle foglie inverso l'avvenimento del vento, si dee figurar il rannugolamento della sottil polvere mista con l'intorbidata aria.

Del principio d'una pioggia.

La pioggia cade infra l'aria, quella oscurando con lucida cura, pigliando dall'uno de' lati il lume del sole, e l'ombra dalla parte opposta, come si vede fare alle nebbie, ed oscurasi la terra, a cui da tal pioggia l'è tolto lo splendor del sole: e le cose vedute di là da essa sono di confusi, e non intelligibili termini, e le cose che saranno più vicine all'occhio fiano più note: e più note saranno le cose

vedute nella pioggia ombrosa, che quelle nella pioggia alluminata. E questo accade perchè le cose vedute nell' ombrose pioggie, solo perdono i lumi principali, ma le cose che si veggono nelle luminose perdono il lume e l' ombra, perchè le parti luminose si mischiano con la luminosità dell' alluminata aria, e le parti ombrose sono rischiarate dalla medesima chiarezza della detta aria alluminata (*).

Della disposizione di una fortuna di venti e di pioggia.

Vedesi l' aria tinta di oscura nuvolosità negli apparecchj delle procelle, ovvero fortune del mare, le quali sono mischie di pioggie, e di venti con serpeggiamenti delli tortuosi corsi delli minaccianti folgori celesti, e le piante piegate a terra colle arrovesciate foglie sopra li declinanti rami, le quali pareno voler fuggire dalli lor siti, come spaventate dalla percussione degli orribili e spaventosi voli de' venti, fra li quali s' infondono li revertiginosi corsi della turbulenta polvere ed arena delli liti marini, l' oscuro orizzonte del cielo si fa campo di fumolenti nuvoli, li quali percossi dalli solari razzi penetrati per le opposite rotture de' nuvoli percuotono la terra quella alluminando sotto le lor percussioni, li venti persecutori della polvere quella con gruppolenti globbosità levano a balzo infra l' aria con colore cineruleo mista colli rosseggianti razzi solari di quella penetra-

(*) *Era a meggio questo capitolo una cittade, in iscorto della quale cadeva una pioggia rischiarata a loco a loco dal sole, tocca d' acquerella, cosa bellissima da vedere, pur di man propria dell' autore.*
(*Nota nel Cod. Vatic.*)

tori. Gli animali spaventati senza guida discorrano a rote a rote per diversi liti, li tuoni creati nelle globulose nuvole scacciano da sè le infuriate saette, la luce delle quali allumina le ombrose campagne in diversi luoghi.

Dell' ombre fatte da' ponti sopra le loro acque.

L' ombre de' ponti non saranno mai vedute sopra le loro acque, se prima l'acqua non perde l'uffizio dello specchiare per conto di torbidezza. E questo si prova, perchè l'acqua chiara è di superficie lustra e pulita, e specchia il ponte in tutt' i luoghi interposti infra eguali angoli infra l'occhio ed il ponte, e specchia l'aria sotto il ponte, dove debbe essere l'ombra di tal ponte, il che non può far l'acqua torbida, perchè non specchia, ma ben riceve l'ombra, come farebbe una strada polverente. (*Fig.*45.*Tav.VII.*)

Delli simulacri chiari o scuri che s' imprimeno sopra li luoghi ombrosi e luminati posti infra la superficie ed il fondo delle acque chiare.

Quando li simolacri degli obbietti oscuri o luminosi s' imprimeno sopra le parti oscure e alluminate delli corpi interposti infra il fondo delle acque e la superficie, allora le parti ombrose di essi corpi si faranno più scure, che fien coperte dalli simolacri ombrosi. E il simile faranno le loro parti luminose, ma se sopra le parti ombrose e luminose s' imprimeranno li simolacri luminosi, allora le parti alluminate de' predetti corpi si faranno di maggior chiarezza, e le loro ombre perderanno la loro grande oscurità. E questi tali corpi si dimostreranno di minore rilievo, che li corpi

percossi dalli simolacri oscuri. E questo accade, perchè com' è detto, li simolacri ombrosi aumentano le ombre dei corpi ombrosi, li quali ancora che sieno veduti dal sole, che penetra la superficie dell' acqua, e facciansi colle loro ombre forse differenti dalli lumi di essi corpi, e gli s' aggiunge l' ombra coll' oscurità del simolacro oscuro, che si specchia nella pelle delle acque. E così si aumenta tale ombra di essi corpi facendosi più oscura. Ed ancora che tal simolacro oscuro tinga di sè le parti alluminate di tali corpi sommersi, non gli manca la chiarezza che gli dà la percussione delli razzi solari, la quale ancora ch' ella sia alquanto alterata da esso simolacro oscuro poco nuoce, perchè gli è tanto il giovamento, che lui dà alle parti ombrose, che li corpi sommersi hanno più rilievo assai, che quelli che sono alterati dal simolacro luminoso, il quale ancora che rischiari le loro parti alluminate, siccome le ombrose, l' alterazioni di esse parti ombrose sono di tanta chiarezza, che tali corpi sommersi in tal sito si dimostrano di poco rilievo. Sia che il pelago *n m t u* abbia giara, o erbe, o altri corpi ombrosi nel fondo della chiarezza della sua acqua, la quale pigli li suoi lumi dalli razzi solari, ch' escono dal sole *d*, e ch' una parte di giara abbia sopra di sè il simolacro oscuro, il quale si specchia nella superficie di tale acqua, e che un' altra parte di giara abbia sopra di sè il simolacro dell' aria *b c s m*, dico che la giara coperta dal simolacro oscuro sarà più visibile, che la giara ch' è coperta dalla chiarezza del simolacro chiaro, e la cagione n' è che la parte percossa dal simolacro oscuro è più visibile che quella, ch' è percossa dal simolacro alluminato, perchè la virtù visiva è superata ed offesa dalla parte alluminata dell' acqua per l' aria che in lei si specchia, e così è aumentata tal virtù visiva dalla par-

te oscurata di essa acqua, e in questo caso la popilla dell'occhio non è d'uniforme virtù, perchè da un lato è offesa dal troppo lume, e dall'altro aumentata dall'oscuro.

Adunque quel ch'è detto di sopra non nasce se non da cause remote da tali acque, e da tali simolacri, perchè sol tal cosa nasce dall'occhio, il quale è offeso dallo splendore del simolacro dell'aria, ed è aumentato dall'altra parte dal simolacro scuro. (*Fig.*46. *Tav.VII.*)

Dell' acqua chiara è trasparente il fondo fuori della superficie.

L'acqua che per la sua trasparenza si vede in fondo, si dimostrerà tanto più spedito esso fondo, quanto l'acqua sarà di più tardo moto. E questo accade perchè le acque che son di tardo moto, hanno la superficie sanz' onde, per la sua planizia superficiale si vedono le vere figure delle giare ed arena poste in fondo di esse acque. E questo intervenire non può all'acqua di veloce moto, per causa dell'onde che si generano nella superficie, per le quali onde avendo a passare li simolacri delle varie figure delle giare, non le possono portare all'occhio per le varie obliquità dei lati, e fronti dell'onde, e curvità, e lor sommità, ed intervalli asportano li simolacri fuori del retto nostro vedere, e tortesi le rette linee de' loro simolacri a diversi aspetti ci mostrano confusamente le lor figure. E questo è dimostrato negli specchj flessuosi, cioè specchj misti di rettitudine, convessità, e concavità. (*Fig.*47. *Tav.VII.*)

Della schiuma dell' acqua .

La schiuma dell' acqua si dimostrerà di minor bianchezza, la quale fia più remota dalla superficie dell' acqua. E questo si prova per la quarta di questo che dice : il natural colore della cosa sommersa si tramuterà più nel colore verde dell' acqua, la quale ha maggior somma di acqua sopra di sè .

Precetti di pittura .

La prospettiva è briglia e timone della pittura .

La grandezza della figura dipinta dovrebbe mostrare a che distanza ella è vedata .

Se tu vedi una figura grande al naturale, sappi che si dimostrerà essere dappresso all' occhio .

Precetti .

Sempre l' umbilico è nella linea centrale del petto che è da esso bilico in sù, e così tien conto del peso accidentale dell' uomo, come del suo peso naturale . Questo si dimostra nello stendere il braccio, che il pugno posto nel suo estremo fa l' uffizio che far si vede al contrapeso posto nell' estremo della stadera ; onde per necessità si gitta tanto peso di là dall' ombellico, quanto è il peso accidentale del pugno, ed il calcagno conviene che s'innalzi . (*Fig.*48. *T.VII.*)

Delli dieci officj dell' occhio tutti appartenenti alla pittura .

La pittura si estende in tutt' i dieci officj dell' occhio :

cioè tenebre, luce, corpo, colore, figura, sito, remozione, propinquità, moto, e quiete. De' quali ufficj sarà intessuta questa mia piccola opera, ricordando al pittore con che regola e modo debbe imitare colla sua arte a tutte queste cose, opera di natura ed ornamento del mondo (34).

Della statua.

Se vuoi fare una figura di marmo, fanne prima una di terra, la quale poi che sarà finita, e secca, mettila in una cassa che sia ancora capace, dopo la figura tratta d' esso luogo, a ricever il marmo che vuoi scolpirvi dentro a similitudine di quella terra. Poi messa la figura di terra dentro ad essa cassa, abbi bacchette, che entrino appunto per i suoi buchi, e spingile dentro tanto per ciascun buco, che ciascuna bacchetta bianca tocchi la figura in diversi luoghi, e la parte d' esse bacchette che resta fuori della cassa tingi di nero, e fa il contrasegno alla bacchetta, ed al suo buco, in modo che a tua posta si scontri, e trarrai dalla cassa la figura di terra, e mettivi il tuo pezzo di marmo, e tanto leva dal marmo che tutte le tue bacchette si nascondino sino al loro segno in detti buchi: e per poter far meglio questo, fa che tutta la cassa si possa levare in alto, ed il fondo d' essa cassa resti sempre sotto al marmo, ed a questo modo ne potrai levar con i ferri con gran facilità (35).

Del far una pittura d' eterna vernice.

Dipingi la tua pittura sopra della carta tirata in telajo ben delineata e piana, e poi dà una buona e grossa imprimi-

tura di pece e mattone ben pesto: di poi dà l'imprimitura di biacca e giallolino, poi colorisci, e poi vernicia d'olio vecchio chiaro e sodo, ed appiccalo al vetro ben piano. Ma è meglio far un quadro di terra ben vetriato, e l'imprimitura di biacca e giallolino, e poi colorisci, e vernicia, poi appicca il vetro cristallino con la vernice ben chiara a esso vetro: ma fa prima ben seccare in stufa oscura esso colorito, e poi vernicialo con l'olio di noce ed ambra, ovvero olio di noce rassodato al sole. Se vuoi fare vetri sottili e piani gonfia la voce infra due tavole di bronzo o di marmo lustrate, e tanto le gonfia che tu le schioppi col fiato. E saranno piani e sì sottili, che tu piegherai il vetro, il quale poi sarà appiccato colla vernice alla pittura. E questo vetro per essere sottile non si romperà per alcuna percussione. Puossi ancora tirare in longo ed in largo una piastra infuocata sopra infuocato fornello (36).

Modo di colorir in tela.

Metti la tua tela in telaro, e dàgli colla debole, e lascia seccare, e disegna, e dà l'incarnazione con pennelli di setole, e così fresca farai l'ombra sfumata a tuo modo. L'incarnazione sarà biacca, lacca, e giallolino: l'ombra sarà nero, e majorica, e un poco di lacca, o vuoi lapis duro. Sfumato che tu hai, lascia seccare, poi ritocca a secco con lacca e gomma, stata assai tempo con l'aqua gommata insieme liquida, che è migliore, perchè fa l'uffizio suo senza lustrare.

Ancora per fare l'ombre più oscure, togli lacca gommata sopradetta, ed inchiostro, e con questa ombra puoi ombrare molti colori, perchè è trasparente: e poi ombrare

l' azzurro, lacca, e diverse ombre, dico perchè diversi lumi ombrerai di lacca semplice gommata sopra la lacca senza tempera, ovvero sopra il cinabro temperato e secco.

De' fumi delle Città.

I fumi sono veduti meglio e più spediti nelle parti orientali, che nelle occidentali stando il sole all' oriente. E questo nasce per due cause. La prima che il sole traspare colli suoi razzi nelle particule di tal fumo, e le rischiara, e falle evidenti. La seconda è che li tetti delle case veduti all'oriente in tal tempo sono ombrosi, perchè la loro obliquità non può essere alluminata dal sole. E il simile accade nella polvere, e l' una e l' altra è tanto più luminosa, quanto ella è più densa, ed è più densa inverso il mezzo.

Del fumo, e polvere.

Stando il sole all' oriente il fumo delle città non sarà veduto all' occidente, perchè esso non è veduto penetrato dalli razzi solari, nè veduto in campo scuro, perchè li tetti delle case mostrano all' occhio quella medesima parte che si mostra al sole, e per questo campo chiaro tal fumo poco si vede.

Ma la polvere in simile aspetto si dimostra oscura piucchè il fumo, per esser lei di materia più densa che il fumo, ch' è materia umida.

Precetto della prospettiva in pittura.

Quando tu non conoscerai varietà di chiarezza o di oscurità infra l' aria, allora la prospettiva dell' ombre fia scaccia-

ta dalla tua imitazione, e solo ti hai a valere della prospettiva della diminuzione de' corpi, e della diminuzione de' colori, e del diminuire della cognizione delle cose all' occhio contraposte: e questa fa parere una medesima cosa più remota, cioè la perdita della cognizione della figura di qualunque obietto.

L' occhio non avrà mai per la prospettiva lineare, senza suo moto, cognizione della distanza che è fra l' obietto ed un' altra cosa, se non mediante la prospettiva de' colori.

L' occhio posto in alto, che vede degli obbietti bassi.

Quando l' occhio posto in alto sito vederà le alte cime de' monti insieme colle loro base, allora li colori delle cime de' monti parranno più distanti colli colori della loro base. Provasi per la quarta di questo che dice: infra li colori di eguale natura il più remoto si tinge più del colore del mezzo interposto infra lui e l' occhio che lo vede. Seguita ch' essendo le base de' monti vedute per più grossa aria, che le lor cime, ch' esse base parranno più remote dall' occhio, ch' esse cime, le quali sono vedute dal medesimo occhio per l' aria più sottile. Sia dunque l' occhio posto nell' altezza *a* il quale vede la sommità del monte *b* dopo la interposizione dell' aria *a b* e vede la base *d* del medesimo monte dopo l' aria *a d* spazio più breve che l' *a b* per essere essa aria *a d* più grossa che l' aria *a b*, la base del monte com' è detto parrà più distante che la sua cima. (*Fig* 49. *Tav. III.*)

L' occhio posto in basso che vede degli obietti bassi ed alti .

Ma quando l' occhio posto in basso sito vederà la base de' monti e le loro cime, allora li colori di esso monte saranno assai men noti che quelli degli antecedenti . E questo accade perchè tale cima e base di monte è veduta di tanta maggiore grossezza che le anzidette, quanto l' occhio che la vede è situato in più basso luogo, il quale occhio sia *n* e la cima e la base del monte sia *o p* . Adunque essendo la linea visuale *p n* nella seconda figura più bassa che la visuale della seconda figura *a*, egli è necessario, che il colore della base della seconda dimostrazione sia più variata dal suo naturale colore, che la base della prima dimostrazione, ed il medesimo s' intende aver detto delle cime de' monti . (*Fig.*50. *Tav.VII.*)

Perchè si dà il concorso di tutte le spezie che vengono all' occhio ad un sol punto .

Delle cose di egual grandezza in varie distanze situate la più remota sarà veduta sotto minore angolo ; *b d* è eguale al *c e*, ma *c e* viene all' occhio per tanto minore angolo che *b d*, quanto egli è più remoto dal punto *a*, come mostra l' angolo *c a e* al rispetto dell' angolo *b a d* . (*Fig.*51. *Tav.VII.*)

Delle cose specchiate nell' acqua .

Delle cose specchiate nell' acqua quella sarà più simile in colore alla cosa specchiata, la quale si specchia in acqua più chiara .

Delle cose specchiate in acqua torbida.

Sempre le cose specchiate in acqua torba partecipano del colore di quella cosa, che intorbida tale acqua.

Delle cose specchiate in acqua corrente.

Delle cose specchiate in acqua corrente il simolacro di quella cosa si dimostrerà tanto più lungo, e di confusi termini, il quale s' imprimerà in acqua di più veloce corso.

Della natura del mezzo interposto infra l' occhio e l' obietto.

Il mezzo interposto infra l' occhio e l' obietto è di due quantità: cioè o egli ha superficie come l' acqua e il cristallo, od altra cosa trasparente, od egli è sanza superficie comune, come l' aria che si appoggia alla superficie de' corpi che dentro a lei s' inchiudono, la quale aria non ha in sè superficie continua se non nel termine inferiore e superiore.

Effetti del mezzo circondato da superficie comune.

Il mezzo circondato da superficie comune non rende mai all' occhio l' obietto che sta dopo sè nel suo vero sito. Provasi e sia il cristallo di superficie paralelle *o r* per il quale l' occhio *a* vede la metà dell' obietto *n g* che sta dopo lui: cioè *n m* per la parte del cristallo *b o*, e' vede il rimanente dell' obietto *m g* per l' aria che sta sotto il cristallo, e

per la settima del quarto la linea della parte superiore dell' obietto *n* si piega nello introito del cristallo, e fa la linea *n b a*, e la linea della parte inferiore *m g* questa è veduta nel suo vero sito per la settima del quarto, come si mostra nelle linee, che passano per l'aria sotto il cristallo in *m g a*. Adunque l' una metà dell' obietto *n m* cresce nel cristallo *b o* e l' altra metà diminuisce nell' aria, che sta sotto il cristallo in *o p*. (*Fig.*52. *Tav.VII.*)

Degli obietti.

Quella parte dell' obietto sarà più alluminata che fia più propinqua al luminoso che l' allumina.

La similitudine delle cose in ogni grado di distanza perde i gradi di potenza, cioè quanto la cosa sarà più remota dall' occhio, sarà tanto meno penetrabile infra l' aria con la sua similitudine.

Della diminuzione de' colori e corpi.

Sia osservata la diminuzione delle qualità de' colori insieme con la diminuzione de' corpi ove si applicano.

Dell' interposizione de' corpi trasparenti infra l' occhio e l' obietto.

Quanto maggiore fia l' interposizione trasparente infra l'occhio e l' obietto tanto più si trasmuta il colore dell' obietto nel colore del trasparente interposto.

Quando l' obietto s' interpone fra l' occhio ed il lume, per la linea centrale che si estende fra il centro del lume e l' occhio, allora tal obietto fia totalmente privato di lume.

LIBRO QUARTO.

DE' PANNI, E MODO DI VESTIR LE FIGURE CON GRAZIA, E DEGLI ABITI E NATURE DE' PANNI.

De' panni che vestono le figure.

I panni che vestono le figure debbono mostrare di essere abitati da esse figure. Con breve circuizione mostrare l' attitudine, e moto di tale figura, e fuggire le confusioni di molte pieghe, e massime sopra rilievi, acciocchè sieno cogniti.

Delle maniere rotte, e salde de panni, che vestono le figure.

I panni che vestono le figure debbono avere le pieghe salde o rotte secondo la qualità del panno sottile, o grosso, che tu vuoi figurare. E puoi use nelli componimenti delle Storie dell' una e dell' altra sie per satisfare a' diversi giudizj.

Del vestire le figurcon grazia.

Usa nelli tuoi panni quella pa che circonda la figura, che la mostri il modo dell' attitine sua, e quelle parti, che restano fuori di quella, adorn a modo volante, e sparso, come si dirà.

Delli panni, che vestono le figure, e pieghe loro.

Li panni che vestono le figure debbono avere le loro pieghe accommodate a cingere le membra da loro vestite in modo, che nelle parti alluminate non si ponga pieghe d' ombre oscure, e nelle parti ombrose non si faccia pieghe di troppa chiarezza, e che li lineamenti di esse pieghe vadino in qualche parte circondando le membra da loro coperte, e non con lineamenti che taglino le membra, nè con ombre, che sfondino più dentro, che non è la superficie del corpo vestito. E in effetto il panno sia in modo adattato, che non paja disabitato, cioè che non paja un gruppamento di panno spogliato dall' uomo, come si vede fare a molti, li quali s' innamorano tanto delli varj aggruppamenti di varie pieghe, che n' empiono tutta una figura; dimenticandosi l' effetto, per chi tal panno è fatto, cioè per vestire, e circondar con grazia le membra, dov' essi si posano, e non empire in tutto di ventri o vessiche sgonfiate sopra li rilievi alluminati de' membri. Non nego già, che non si debba fare alcuna bella falda, ma s fatta in parte della figura, dove le membra infra esa e il corpo raccogliono, e ragunano tal panno. E sopratutto vai li panni nelle storie, com' è nel fare in alcuni le pieghe con rotture affacciate, e questo è ne' panni densi, ed alcu panno abbia li piegamenti molli, e le loro volte non laute, ma curve. E questo accade nelle saje, e rasse, ed tri panni rari, come tele, veli, e simili. E farai ancora ' panni di poche, e gran pieghe, come nelli panni gross come si vede nelli feltri, e schiavine, ed altri copertoia letto. E questi ricordi non do alli maestri, ma a qu li quali non vogliono insegnare,

che certo questi non sono maestri, perchè chi non insegna per paura, che non gli sia tolto il guadagno, abbandona lo studio, il quale si contiene nelle opere di natura, maestra de' pittori, delle quali l' imparate si mettono in oblivione, e quelle che non sono state imparate, più non s'imparano.

Del modo del vestire le figure.

Osserva il decoro, con che tu vesti le figure secondo li loro gradi, e le loro età, e sopratutto che li panni non occupino il movimento, cioè le membra, e che le dette membra non sieno tagliate dalle pieghe, nè dalle ombre de' panni. Ed imita quanto puoi li Greci e Latini col modo del scuoprire le membra, quando il vento appoggia sopra di loro li panni. E fa poche pieghe, sol ne fa assai negli uomini vecchj togati, e di autorità. (37)

De' vestimenti.

I vestimenti deono essere diversificati di varie nature di falde, mediante la qualità de' vestimenti, cioè s' egli è panno grosso e raro farà pieghe maccaronesche e rare, e s' egli è di mediocre grossezza e denso farà le pieghe affacciate, e di piccoli angoli. E sopra il tutto ti ricorda in ogni qualità di panno di fare le pieghe infra l' una rompitura e l' altra grosse in mezzo, e sottili da' lati, e la minore grossezza di essa piega fia nel mezzo dell'angolo rotondo della piega.

De' panni volanti, o stabili.

Li panni di che son vestite le figure sono di tre sorti,

cioè sottili, grossi, e mezzani. Li sottili sono più agili, e atti a movimenti. Adunque quando la figura corre, considera li moti di essa figura, perchè ella si spiega ora a destra, ora a sinistra, e sul posare la gamba destra il panno da quella parte s' alza da piè reflettendo la percussione della sua onda; ed in quel tempo la gamba, che resta indietro fa il simile col panno, che di sopra se le appoggia, e la parte dinanzi tutta con diverse pieghe si appoggia sopra il petto, corpo, coscie, e gambe, e di dietro tutto si scosta, salvo la gamba, che resta indietro; e li panni mezzani fanno minori movimenti, e li grossi quasi niente, se già il vento non l' ajuterà muovere.

Li stremi de' panni o in alto, o in basso secondo li piegamenti, è che s' accostino da piedi secondo il posare, o piegare, o storcere, o percuotervi dentro delle gambe, e che s' accostino, o discostino dalle giunture secondo il passo, o corso, o salto, ovver che il vento da sè li percuotessi senz' altro moto della figura; e che le pieghe sieno accommodate alle qualità de' panni trasparenti, o opachi.

Operazioni de' panni, e loro pieghe, che son di tre nature.

Molti sono quelli, che amano le piegature delle falde de' panni con angoli acuti, crudi, e spediti; altri con angoli quasi insensibili; altri senz' alcuni angoli, ma in luogo di quelli fanno curvate queste tre sorti. Alcuni vuol panni grossi, o di poche pieghe, altri sottili, e di gran numero di pieghe. Altri piglia la parte di mezzo. E di queste tre tu seguiterai le loro opinioni; mettendone di ciascuna sorta nella tua storia; aggiongendovi di quelli che pajono vecchj

pezzati, e nuovi abbondanti di panno, ed alcuni miseri, secondo le qualità di chi tu vesti, e così fa de' loro colori. (*Fig.*1. *Tav.VIII.*)

Delle nature delle pieghe de' panni.

Quella parte della piega, che si trova più lontana da' suoi costretti stremi si riducerà più in sua prima natura.

Naturalmente ogni cosa desidera mantenersi in suo essere. Il panno perchè è di eguale densità e spessitudine sì nel suo rivescio, come nel suo diritto disidera di stare piano; onde quando lui è da qualche piega, o falda costretto a lasciare essa planizia, osserva la natura della forza in quella parte di sè dov' egli è più costretto, e quella parte, ch' è più lontana a essi costringimenti, troverai riducersi più alla prima sua natura, cioè dello stare disteso ed amplo. Esemplo sia *a b c* la piega del panno detto di sopra, *a b* sia il luogo, dov' esso panno è piegato, e costretto, io ti proposi, che quella parte del panno ch' era più lontana ai costretti stremi si ridurebbe più nella sua prima natura. Adunque *c* trovandosi più lontano da *a b* la piega *c* fia più larga, che in nessun altro suo luogo. (*Fig.*2. *Tav.VIII.*)

Come si de' dare le pieghe a' panni.

A uno panno non si dee dare confusione di molte pieghe, anzi farne solamente, dove colle mani, o braccia sono ritenute, il resto sia lasciato cadere semplicemente, dove lo tira la sua natura, e non sia intraversata la figura da troppi lineamenti, o rompimenti di pieghe.

I panni si debbon ritrarre di naturale, cioè se vorrai

fare panno lano, usa le pieghe secondo quello, e se sarà seta, o panno fino, o da villani, o di lino, o di velo, va diversificando a ciascuno le sue pieghe, e non fare abito, come molti fanno sopra i modelli coperti di carte, o corami sottili, che t' ingannaresti forte.

Delle poche pieghe de' panni.

Le figure essendo vestite di mantello non debbono tanto mostrare lo nudo, che il mantello paja in sulle carni, se già tu non volessi, che il mantello fosse sulle carni. Imperocchè tu debbi pensare, che tra il mantello, e le carni sono altre vesti, che impediscono lo scuoprire la forma delle membra sopra il mantello. E quella forma di membra, che fai discuoprire, falla in modo grossa, che gli apparisca sotto al mantello altri vestimenti. Ma solo farai scuoprire la quasi vera grossezza delle membra a una ninfa, o un' angelo, li quali si figurino vestiti di sottili vestimenti sospinti, e impressi dal soffiare de' venti. A questi tali, e simili si potrà benissimo far scuoprire la forma delle membra loro.

Delle pieghe de' panni in scorto.

Dove la figura scorta fagli vedere maggior numero di pieghe, che dov' ella non scorta, e le sue membra sieno circondate da pieghe spesse, e giranti intorno a esse membra. *a* sia dove sta l' occhio, *m n* manda il mezzo di ciascuni circoli più lontani dall' occhio che i loro fini, *n o* li mostra diritti, perchè si trova a riscontro, *p q* li manda per contrario. Sicchè usa questa discrezione nelle pieghe, che circondano le braccia, gambe, od altro. (*Fig.*3. *Tav.VIII.*)

Delli modi del vestire le sue figure, ed abiti diversi.

Gli abiti delle figure sieno accomodati all'età, ed al decoro, cioè che il vecchio sia togato, il giovane ornato di abito, che manco occupi il collo dagli omeri delle spalle in sù, eccetto quegli, che fan professione in religione. E fuggire il più che si può gli abiti della sua età, eccetto che quando si riscontrassino essere delli sopradetti (38). E non si debbono usare se non nelle figure ch'ànno a somigliare a quelli che son sepolti per le chiese; acciocchè si riservi riso nelli nostri successori delle pazze invenzioni degli uomini, ovvero che gli lascino ammirazione della loro degnità, e bellezza. Ed io alli miei giorni m'arricordo aver visto nella mia puerizia gli uomini piccoli e grandi avere tutti li stremi de' vestimenti frappati in tutte le parti sì da capo, come da piè, e da lato. Ed ancora parve tanto bella invenzione a quella età, che frappavano ancora le dette frappe, e portavano li cappucci in simile modo, e le scarpe, e le creste frappate, che uscivano dalle principali cuciture delli vestimenti di varj colori. Dipoi vidi le scarpe, berrette, scarselle, armi, che si portano per offendere, i collari de' vestimenti, li stremi de' giuponi da piedi, le corde de' vestimenti, ed in effetto infino alle bocche di chi volea parer bello erano appontate di lunghe ed acute punte. Nell'altra età cominciorno a crescere le maniche, ed eran talmente grandi, che ciascuna per sè era maggiore della vesta. Poi cominciorno a alzare li vestimenti intorno al collo tanto, che alla fine copersono tutto il capo; poi cominciorno a spogliarlo in modo, che i panni non potevano essere sostenuti alle spalle, perchè non vi si posavan sopra. Poi

cominciorno a slargare sì li vestimenti, che al continuo gli uomini avevano le braccia cariche di panni per non gli pestare co' piedi. Poi vennero in tanta strenità, che vestivano solamente fino a fianchi, ed alle gomita, ed erano sì stretti che da quelli pativano gran supplicio, e molti ne crepavano di sotto, e li piedi sì stretti, che le dita di essi si soprapponeano l'uno all'altro, e caricavansi di calli.

Dell' occhio, che vede pieghe de' panni che circondano l' uomo.

Le ombre interposte infra le pieghe de' panni circondatrici delli corpi umani, saranno tanto più oscure, quanto elle sono più a riscontro all' occhio colle concavità, dove tali ombre son generate. E questo intendo aver detto, quando l'occhio è situato infra la parte ombrosa, e la luminosa della predetta figura.

Delle pieghe de' panni.

Sempre le pieghe de' panni situate in qualunche atto delle figure debbono con sui lineamenti mostrare l'atto di tale figura in modo che non dieno ambiguità, o confusione della vera attitudine a chi le considera, e che nessuna piega coll' ombra della sua profondità tagli alcun membro, cioè che paja più dentro la profondità della piega, che la superficie del membro vestito, e che se figuri figure vestite di più vestimenti, che non paja che l'ultima vesta rinchiuda dentro a sè le semplici ossa di tal figura, ma le carni insieme con quelle e li panni vestimento della carne con tanta grossezza qual si richiede alla multiplicazione de' suoi gradi.

Le pieghe de' panni che circondano le membra debbono diminuire della loro grossezza inverso li stremi della cosa circondata.

Delle pieghe.

La lunghezza delle pieghe, che sono più strette alle membra debbono aggrinzarsi da quel lato, che il membro per le sue piegature diminuisce, e tirarsi dall' opposita parte di essa piegatura.

LIBRO QUINTO.

DELL'OMBRA E LUME, E DELLA PROSPETTIVA.

Che cosa è ombra.

L'ombra nominata per il proprio suo vocabolo è da esser chiamata alleviazione di lume applicato alla superficie de' corpi, della quale il suo principio è nel fine della luce, ed il suo fine è nelle tenebre.

Che differenza è da ombra e tenebre.

La differenza ch'è da ombre a tenebre è questa, che l'ombra è alleviamento di luce, e tenebre è integralmente privamento di essa luce.

Da che deriva l'ombra.

L'ombra deriva da due dissimili cose l'una dall'altra, imperocchè l'una è corporea, e l'altra spirituale, corporea è il corpo ombroso, spirituale è il lume, adunque lume e corpo son cagione dell'ombra.

Dell'essere dell'ombra per sè.

L'ombra è della natura delle cose universali, che tutte sono più potenti nel principio, e inverso il fine indeboliscono: dicò nel principio di ogni forma e qualità evidente,

ed inevidente, e non delle cose condotte di piccol principio in molto accrescimento dal tempo, come sarebbe una gran quercia ch' à debole principio per una piccola ghianda. Anzi dirò la quercia essere più potente al nascimento, ch' ella fa della terra, cioè nella maggiore sua grossezza, adunque le tenebre è il primo grado dell' ombra, e la luce è l' ultimo. Adunque tu, pittore, farai l' ombra più scura appresso alla sua cagione, ed il fine fa che si converta in luce, cioè che paja senza fine.

Che cosa è ombra e lume, e qual' è di maggior potenza.

Ombra è privazione di luce, e sola opposizione de' corpi densi opposti a' razzi luminosi, ombra è di natura delle tenebre, lume è di natura della luce, l' uno asconde, e l' altro dimostra, sono sempre in compagnia congionti ai corpi; e l' ombra è di maggior potenza, che il lume, imperocchè quella proibisce, e priva interamente i corpi della luce, e la luce non può mai cacciare in tutto l' ombra da' corpi, cioè corpi densi.

Che sia ombra, e tenebre.

L' ombra è diminuzione di luce; tenebre è privazione di luce.

In quante parti si divide l' ombra.

L' ombra si divide in due parti, delle quali la prima è detta ombra primitiva, la seconda ombra derivativa.

Dell' ombra , e sua divisione .

Le ombre ne' corpi si generano dalli obietti oscuri a essi corpi antiposti , e si dividono in due parti , delle quali l' una è detta primitiva , l' altra derivativa .

Di due specie di ombre ed in quante parti si dividono .

Le specie delle ombre si dividono in due parti , l' una delle quali è detta semplice , e l' altra composta , semplice è quella che da un sol lume , e da un sol corpo è causata , composta è quella che da più lumi sopra un medesimo corpo si genera , o da più lumi sopra più corpi . La semplice ombra si divide in due parti , cioè primitiva , e derivativa . Primitiva è quella ch' è congionta nella superficie del corpo ombroso ; derivativa è quella ombra che si parte dal predetto corpo, e discorre per l' aria , e se trova resistenza si ferma nel luogo dove percuote colla figura della sua propria base ; e simile si dice delle ombre composte .

Sempre l' ombra primitiva si fa base dell' ombra derivativa .

Li termini delle ombre derivative sono retti linei .

Tanto più diminuisce l' oscurità dell' ombra derivativa , quanto essa è più remota dall' ombra primitiva .

Quell' ombra si dimostrerà più oscura , che fia circondata da più splendida bianchezza , o pel contrario sarà meno evidente , dov' ella fia generata in più oscuro campo . (39)

Qual' è più oscura o l' ombra primitiva, o l' ombra derivativa.

Sempre è più oscura l' ombra primitiva, che l' ombra derivativa, non essendo corrotta dalla percussione di un lume reflesso, che si fa campo della percussione di essa ombra derivativa. *b c d e* sia il corpo ombroso, *a* sia il lume che causa l' ombra primitiva *b e c* e fa la derivativa *b e c h i*, dico che se non è l' alluminato reflesso *f h e i g* che rifletta, e corrompa l' ombra primitiva in *b e* con *f h* ed in *c e* con *i g*, che tale ombra primitiva resterà più oscura, che la percussione della derivativa; essendo l' un' ombra, e l' altra fatta in superficie di eguale oscurità di colore, o di egual chiarezza di ombra. (*Fig.* 1. *Tav.IX.*)

L' ombra parrà tanto più scura, quanto ella fia più presso al lume.

Tutte le ombre sono di un medesimo colore, e quella che si trova in campo più luminoso apparisce di maggiore oscurità.

Infra le ombre di pari qualità, quella che fia più vicina all' occhio, apparirà di minore oscurità.

Che differenza è da ombre a tenebre.

Ombra è detta quella dove alcuna parte di luminoso, o alluminato può vedere, tenebre è quella dove alcuna parte di luminoso o alluminato per incidenza o reflessione può vedere.

Che differenza è da ombra semplice a ombra composta.

Ombra semplice è quella dove alcuna parte del luminoso

non può vedere, ed ombra composta è quella, dove infra l'ombra semplice si mischia alcuna parte del lume derivativo.

Che differenza è da lume composto a ombra composta.

Ombra composta è quella, la quale partecipa più dell'ombroso, che del luminoso; lume composto è quello che partecipa più del luminoso, che dell'ombroso. Adunque diremo quell'ombra, e quel lume composto pigliare il nome da quella cosa, di che esso è più partecipante; cioè che se un luminato vede più ombra che il lume, che fia detto vestito di ombra composta; e se sarà vestito più dal luminoso, che dall'ombroso, allora com'è detto fia nominato lume composto.

Come sempre il lume composto, e l'ombra composta confinano insieme.

Sempre i lumi composti, e le ombre composte confinano insieme; ma il termine esteriore dell'ombra composta è l'ombra semplice, ed il termine del lume composto è il semplice alluminato.

Che il termine dell'ombra semplice sarà di minor notizia.

Il termine dell'ombra semplice sarà di minor notizia, che il termine dell'ombra composta, del quale il corpo ombroso fia più vicino al corpo luminoso; e questo nasce perchè l'angolo dell'ombra è lume composto, e più ottuso.

Sempre l' ombra derivativa semplice nata da corpo minore del suo luminoso arà la base diverso il corpo ombroso, ma l' ombra col lume composto arà l' angolo diverso il luminoso .

Dell' ombra derivativa composta .

L' ombra derivativa composta perde tanto più della sua oscurità, quanto ella si fa più remota dall' ombra semplice derivativa . Provasi per la nona che dice : quell' ombra si farà di minore oscurità, che da maggiore quantità di luminoso sarà veduta . Sia adunque *a b* luminoso, e *b o* ombroso, e sia *a b f* la piramide luminosa, e *b o k* la piramide della semplice ombra derivativa . Dico che in *g* sarà meno alluminato il guardo che in *f*, perchè in *f* vede tutto il lume *a b* e in *g* manco il quarto del lume *a b*, conciosiachè solo *c f* ch' è li tre quarti del luminoso è quel che allumina in *g*, e in *h* vede la metà *d b* del luminoso *a b*, adunque *h* ha la metà del lume *f*, ed in *i* vede il quarto di esso lume *a b* cioè *e b*, adunque *i* è men luminoso li tre quarti dell' *f* e in *k* non vede alcuna parte di esso lume . Adunque l' *i* è privazione di lume, e principio della semplice ombra derivativa, e così abbiam difinito della composta ombra derivativa . (*Fig.*2. *Tav.IX.*)

Come l' ombra primitiva , e derivativa son congionte .

Sempre l' ombra primitiva e l' ombra derivativa fian congionte . Questa conclusione per sè si prova , perchè l' ombra primitiva si fa base della derivativa , ma sol variano . per

quanto che l' ombra primitiva di sè tinge il corpo al quale è congionta, e la derivativa s' infonde per tutta l' aria da lei penetrata. Provasi e sia il corpo luminoso *f*, e il corpo ombroso sia *a o b c*, e l' ombra primitiva ch' è congionta a tal corpo ombroso *e* la parte *a b c*, e la derivativa *a b c d* nasce insieme con la primitiva, e questa tale ombra è detta semplice, nella quale alcuna parte del luminoso non può vedere. (*Fig.*3. *Tav.IX.*)

Come l' ombra semplice con l' ombra composta si congionge, e la sua figura è la seconda di sopra.

Sempre la semplice ombra con l' ombra composta fia congionta. Questo si prova per la passata dove dice l' ombra primitiva farsi base dell' ombra derivativa, e perchè l' ombra semplice, e la composta nascono in un medesimo corpo l' una all' altra congionta, egli è necessario, che l' effetto partecipi della cansa, e perchè l' ombra composta non è in sè altro che diminuzione di lume, e comincia al principio del corpo luminoso, e finisce insieme col fine di esso luminoso, seguita che tale ombra si genera in mezzo infra la semplice ombra, ed il semplice lume. Provasi e sia il luminoso *a b c* e l' ombroso *d e*, e la semplice ombra derivativa sia *d e f*, e la composta ombra derivativa *f e k*, ma la semplice derivativa non vede parte alcuna del corpo luminoso; ma l' ombra derivativa composta vede sempre parte del luminoso maggiore, o minore, secondo la maggiore, o minor remozione, che le sue parti hanno dall' ombra semplice derivativa. Provasi e sia tale ombra *e f k* la quale con la metà della sua grossezza *f k* cioè *i k* vede la metà del

luminoso *a p* ch' è, *a c*, e questa è la parte più chiara di essa ombra composta, e l' altra metà più scura della medesima composta ch' è *f i* vede *c b* seconda metà di esso luminoso; e così abbiamo determinato le due parti della composta ombra derivativa più chiara, o men' oscura l' una che l' altra. (*Fig.*3. *suddetta.*)

Della semplice, e composta ombra primitiva.

La semplice, e composta ombra son così proporzionate infra loro nelle ombre primitive congionte alli corpi ombrosi, come nelle ombre derivative separate dalli medesimi corpi ombrosi. E questo si prova perchè le derivative semplici, e composte son così infra loro congionte sanza alcuna intermissione, come si sieno esse primitive di esse derivative origine.

Delli termini dell' ombra composta.

La derivativa ombra composta è d' infinita lunghezza, per esser lei piramidale di piramide originata alla sua punta, e questo si prova perchè in qualunche parte si sia tagliata essa lunghezza piramidale, mai fia distrutto il suo angolo, come accade nella derivativa ombra semplice.

Del termine dell' ombra semplice.

L' ombra derivativa semplice è di breve discorso rispetto alla derivativa composta, perchè essa composta com' è detto ha origine dal suo angolo, e questa ha l' origine dalla sua base; e questo si manifesta perchè in qualunche parte essa

piramide sia tagliata da corpo ombroso, essa divisione non distrugge mai la base sua.

Che ombra fa il lume eguale all' ombroso nella figura delle sue ombre.

Se l'ombroso fia eguale al luminoso allora l'ombra semplice fia parallela e infinita per lunghezza; ma l'ombra e il lume composto sarà piramidale d'angolo risguardatore del luminoso.

Che ombra fa l'ombroso maggiore del luminoso.

Se l'ombroso fia maggiore del suo luminoso, allora la sèmplice ombra derivativa arà li suoi lati concorrenti all'angolo potenziale di là dal corpo luminoso, e gli angoli dell'ombra e lume composto riguarderanno tutto il corpo luminoso.

Quante sono le sorti dell' ombra.

Tre sono le sorti dell'ombra, delle quali l'una nasce dal lume particolare, com'è Sole, Luna, o fiamma. La seconda è quella che deriva da porta, finestra, o altra apertura, donde si vede gran parte del cielo. La terza è quella che nasce dal lume universale com'è il lume del nostro emisfero, essendo senza Sole.

Quante sono le specie dell' ombre. (10)

Le specie delle ombre sono di due sorti, delle quali l'una è detta primitiva, l'altra derivativa. Primitiva è quella ch'è

congionta al corpo ombroso. E derivativa è quella, che deriva dalla primitiva. (*Fig.*4. *Tav.IX.*)

Di quante sorti è l' ombra primitiva.

L'ombra primitiva è unica e sola, e mai non si varia, ed i suoi termini vedono il termine del corpo luminoso, e li termini della parte del corpo alluminato, dov' essa è congionta.

In quanti modi si varia l' ombra primitiva.

L'ombra primitiva si varia in due modi, delli quali il primo è semplice, e il secondo è composto. Semplice è quello che risguarda luogo oscuro, e per questo tale ombra è tenebrosa. Composta è quella che vede luogo alluminato con varj colori, che allora tale ombra si misterà colle specie de' colori delli obietti contraposti. (*Fig.*5. *Tav.IX.*)

Che varietà ha l' ombra derivativa.

Le varietà dell' ombra derivativa sono di due sorti, delle quali l' una è mista coll' aria, che sta per iscontro all' ombra primitiva, l' altra è quella che percuote nell' obietto, che taglia essa derivativa.

Di quante figure è l' ombra derivativa.

Tre sono le figure dell' ombra derivativa, e la prima è piramidale nata dall' ombroso minore del luminoso, la seconda è parallela nata dall' ombroso eguale al luminoso, la ter-

za è disgregabile in infinito, e infinita è la colonnale, infinita la piramidale, perchè dopo la prima piramide fa intersecazione, e genera contro la piramide finita una infinita piramide, trovando infinito spazio, e di queste tre sorti di ombre derivative si tratterà appieno. (*Fig.*6. *Tav.IX.*)

Dell' ombra che si muove con maggior velocità, che il corpo suo ombroso.

Possibile è che l'ombra derivativa sia moltissime volte più veloce, che la sua ombra primitiva. Provasi e sia *a* il luminoso, *b* sia il corpo ombroso, il quale si muove di *b* in *c* per la linea *b d*, e nel medesimo tempo l'ombra derivativa del corpo *b* si muove tutto lo spazio *b c*, il quale spazio può ricevere in sè migliaja di volte lo spazio *b c*. (*Fig.*7. *Tav.IX.*)

Dell' ombra derivativa, la quale è molto più tarda, che l' ombra primitiva.

È possibile ancora, che l'ombra derivativa sia molto più tarda, che l'ombra primitiva. Provasi e sia che il corpo ombroso *b c* si muova sopra il piano *n c* tutto lo spazio *c e*, e che la sua ombra derivativa sia nella contraposta pariete *d e*, dico che l'ombra primitiva *b c* si muoverà tutto lo spazio *b d*, che l'ombra derivativa non si partirà del *d e*. (*Fig.*8. *Tav.IX.*)

Dell' ombra derivativa, che fia eguale all' ombra primitiva.

Il moto dell' ombra derivativa sarà eguale al moto dell'om-

bra primitiva, quando il luminoso causatore dell' ombra sarà di moto eguale al moto del corpo ombroso, e vò dire dell' ombra primitiva, altrimenti è impossibile; perchè chi cammina per ponente dalla mattina alla sera arà la prima parte del dì l' ombra più tarda andando innanzi al camminante, che non è esso camminatore; e nell' ultima metà del dì l' ombra sarà molto più veloce al fuggire indietro, che il corpo ombroso ad andare innanzi.

Dell' ombra derivativa remota dall' ombra primitiva.

I termini dell' ombra derivativa saranno più confusi, li quali fien più distanti all' ombra primitiva. Provasi e sia *a b* luminoso, e *c d* l' ombroso primitivo, e *c d e* la semplice ombra derivativa, e *c g e* il termine confuso di essa ombra derivativa. (*Fig.*9. *Tav.IX.*)

Natura ovver condizione dell' ombra.

Nessuna ombra è senza reflesso, il quale reflesso l' aumenta, o la indebolisce; e quella reflessione l' aumenta, la quale nasce da cosa oscura più di essa ombra, e quell' altra reflessione la indebolisce, ch' è nata da cosa più chiara di essa ombra.

Qual è l' ombra aumentata.

L' ombra aumentata è quella nella quale solo reflette la sua ombra derivativa, *a* sia il luminoso, *b c* sia l' ombra primitiva ovvero originale, e *d g* sarà l' ombra originata. (*Fig.*10. *Tav.IX.*)

Se l' ombra primitiva è più potente che l' ombra derivativa.

L' ombra primitiva essendo semplice sarà di eguale oscurità all' ombra semplice derivativa. Provasi e sia l' ombra semplice primitiva *d e*, e la semplice derivativa sia *f g*, dico per la quarta di questo, dove dice tenebre è privazion di luce, adunque la semplice ombra è quella che non riceve alcuna reflessione alluminata, e per questo resta tenebrosa, come *d e* che non vede il lume *a*, nè ancora l' ombra semplice derivativa *f g* non lo vede, e per tanto vengono ad essere infra loro esse ombre di eguale oscurità, perchè l' una e l' altra è privata di luce, e di reflesso luminoso. (*Fig.* 11. *Tav. IX.*)

De' moti delle ombre.

Li moti delle ombre sono di cinque nature, delle quali il primo diremo esser quello che muove l' ombra derivativa insieme col suo corpo ombroso, ed il lume causatore di essa ombra resta immobile. Il secondo diremo a quello del quale si muove l' ombra e il lume, ma il corpo ombroso è immobile. Il terzo sarà quello dal quale si muove il corpo ombroso e il luminoso, ma con più tardità il luminoso, che l' ombroso. Nel quarto moto di essa ombra si muove più veloce il corpo ombroso, che il luminoso, e nel quinto li moti dell' ombroso e luminoso sono infra loro eguali, e di questo si tratterà distintamente al suo luogo.

Percussione dell' ombra derivativa, e sue condizioni.

La percussione dell' ombra derivativa non sarà mai simile all' ombra primitiva, s' ella non ha condizioni, prima che il corpo ombroso non abbia angoli, nè sia traforato, nè frappato; seconda che la figura del corpo luminoso sia di figura simile alla figura del corpo ombroso; terza che la grandezza del corpo luminoso sia eguale alla grandezza del corpo ombroso; quarta che la superficie del razzo ombroso sia in ogni lato di eguale longhezza; quinta che la percussione dell' ombra derivativa sia creata infra angoli eguali; sesta che tal percussione sia fatta in pariete piana ed unita.

Dell' ombra derivativa, e dove è maggiore.

Quell' ombra derivativa sarà di maggior quantità, la quale nasce da maggior quantità di lume, e così pel contrario. Provasi *a b* lume piccolo fa l'ombra derivativa, *c g e*, e *d f h* che son piccole pigliano la figura succedente *n m* lume del cielo, che universale fa l' ombra derivativa grande in *r t x*, e così lo spazio *o s u* perchè la parte del cielo *p n* fa essa ombra *r t x*, e così lo spazio *l m* parte del cielo fa l' opposita ombra *o s u*. (*Fig.* 12. *Tav. IX.*)

Della morte dell' ombra derivativa.

L' ombra derivativa sarà al tutto distrutta ne' corpi alluminati dal lume universale.

Della somma potenza dell' ombra derivativa .

Ne' lumi particolari l' ombra derivativa si farà di tanto maggior potenza , quanto esso lume fia di minor quantità sensibile , e di più potente chiarezza .

Dell' ombra semplice di prima oscurità .

L' ombra semplice è quella che da nessun lume reflesso può esser veduta , ma solo da una ombra opposita sarà aumentata . Sia lo sperico *g* messo nella concavità *b c e f* , ed il lume particolare sia *a* , il quale percuote in *b* e reflette in *d* , e ti salta colla seconda reflessione in nello sperico *g* , il quale adnna parte dell' ombra semplice in nell' angolo , e che non vede nè il lume incidente , nè il lume reflesso di nessun grado di reflessione . Adunque l' ombra dello sperico riceve la reflessione dall' ombra semplice *e* , e per questo è detta ombra semplice . (*Fig.* 13. *Tav.IX.*)

Delle tre varie figure delle ombre derivative .

Tre sono le varietà delle ombre derivative , delle quali l' una è larga nel suo nascimento , e quanto più si rimuove da tal principio più si ristringe . La seconda osserva infinita lunghezza colla medesima lunghezza del suo nascimento . La terza è quella , che in ogni grado di distanza dopo la larghezza del suo nascimento acquista gradi di larghezza . (*Fig.* 14. *Tav.IX.*)

Varietà di ciascuna delle dette tre ombre derivative .

Dell' ombra derivativa nata da corpo ombroso , minore del

corpo che l' allumina, quella sarà piramidale, e fia tanto più curta, quanto ella sarà più vicina al corpo luminoso; ma la parallela in tal caso non si varia, ma la dilatabile tanto più si allarga, quanto più si avvicina al suo luminoso.

Che le ombre derivative sono di tre nature.

Le ombre derivative sono di tre nature, delle quali l' una è dilatabile, l' altra colonnale, la terza concorrente al sito dell' intersecazione delli suoi lati; li quali dopo tale intersecazione sono d' infinita larghezza, ovvero rettitudine, e se tu dicessi tale ombra esser terminata nell' angolo della congionzione de' suoi lati, e non passare più oltre, questo si nega, perchè nella prima delle ombre si prova quella cosa essere interamente terminata, della quale parte alcuna non eccede li suoi termini. Il che qui in tale ombra si vede il contrario; conciosiachè mediante che nasce tale ombra derivativa, nasce manifestamente la figura di due piramidi ombrose, le quali nelli suoi angoli son congiunte. Adunque se per l' avversario la prima piramide ombrosa è terminatrice dell' ombra derivativa col suo angolo, donde nasce adunque la seconda piramide ombrosa? Dice lo avversario esser causata dall' angolo, e non dal corpo ombroso, e questo si nega coll' ajuto della seconda di questo che dice: l' ombra essere un' accidente creato dalli corpi ombrosi interposti infra il sito di essa ombra, e il corpo luminoso. E per questo è chiaro l' ombra non dall' angolo dell' ombra derivativa essere generata, ma solo dal corpo ombroso. (*Fig.*15. *Tav.X.*)

Che le ombre derivative sono di tre specie.

Le ombre derivative sono di tre specie cioè, o e' sarà maggiore il tagliamento suo nella pariete, ove percuote, che non è la base sua, o ella sarà minore di essa base, o ella sarà eguale. E se sarà maggiore è segno, che il lume che allumina il corpo ombroso, è minore di esso corpo; e se sarà minore il lume fia maggiore del corpo, e se sarà eguale il lume fia egnale a esso corpo.

Qualità di ombre.

Infra l' egnali alleviazioni di luce tal proporzione fia da oscurità a oscurità delle generate ombre, quale sarà da oscurità a oscurità delli colori, dove tali ombre son congionte.

Del moto dell' ombra.

Sempre il moto dell' ombra è più veloce, che il moto del corpo che la genera, essendo il luminoso immobile. Provasi e sia il luminoso *a e*, l' ombroso *b e*, l' ombra *d*. Dico che in pari tempo si muove l' ombroso *b* in *c* che il *d* ombra si muove in *c*, e quella proporzione è da velocità a velocità fatta in un medesimo tempo, qual' è da lunghezza di moto a lunghezza di moto. Adunque quella proporzione ch' à la lunghezza del moto fatto dall' ombra *b* insino in *c*, colla lunghezza del moto fatto dall'ombra *d* in *c*, tale hanno infra loro le predette velocità de' moti. Ma se il luminoso sarà egnale in velocità al moto dell' ombroso, allora l' ombra e l' ombroso fieno egnali infra loro di moti egnali. E se il luminoso sarà più veloce dell' ombroso, allora il moto

dell' ombra sarà più tardo che il moto dell' ombroso. Ma se il luminoso fia più tardo che l' ombroso, allora l' ombra sarà più veloce che l' ombroso. (*Fig.*16. *e* 17. *Tav.X.*)

Dell'ombra piramidale.

L' ombra piramidale generata dal corpo paralello, sarà tanto più stretta che il corpo ombroso, quanto la semplice ombra derivativa fia tagliata più distante al suo corpo ombroso. (*Fig.*18. *Tav.X.*)

Della semplice ombra derivativa.

La semplice ombra derivativa è di tre sorti cioè una finita in lunghezza, e due infinite: la finita è piramidale, e delle infinite una ve n' è colonnale, e l' altra dilatabile, e tutte tre sono di lati rettilineari, ma l' ombra concorrente cioè piramidale nasce dall' ombroso minore del luminoso; e la colonnale nasce da ombroso eguale al luminoso; e la dilatabile da ombroso maggiore del luminoso.

Dell' ombra derivativa composta.

L' ombra derivativa composta è di due sorti, cioè colonnale, e dilatabile.

Se l'ombra può esser veduta per l'aria.

L' ombra sarà veduta per l'aria caliginosa, o polverosa, e questo ci si mostra quando il sole penetra per gli spiracoli in luoghi oscuri, che allora si vede l' ombra interposta infra li dui o più razzi solari, che passano infra detti spiracoli.

Se l' ombra derivativa è più oscura in un luogo che in un' altro .

L' ombra derivativa sarà tanto più oscura, quanto ella fia più vicina al suo corpo ombroso, ovvero più vicina alla sua ombra primitiva. E questo nasce perchè li suoi termini son più noti al nascimento, che nelle parti remote da tal nascimento .

Quale ombra derivativa mostrerà li suoi termini più noti .

Quell'ombra derivativa mostrerà li termini della sua percussione più noti della quale il suo corpo ombroso sarà più distante dal corpo luminoso .

In quanti modi principali si trasforma la percussione dell' ombra derivativa .

La percussione dell' ombra derivativa ha due varietà, cioè diretta, ed obliqua. La diretta è sempre minore in quantità dell' obliqua, la quale si può estendere inverso l'infinito. (*Fig.*19. *Tav.X.*)

In quanti modi si varia la quantità della percussione dell'ombra coll'ombra primitiva .

L' ombra, ovvero la percussione dell' ombra si varia in tre modi, per le tre dette sorti di sopra, cioè congregabile, e disgregabile, ed osservata. La disgregabile ha maggiore la percussione che l' ombra primitiva. La osservata ha sempre eguale la percussione all' ombra primitiva. La congregabile

fa di due sorti percussione, cioè una nella congregabile, e l'altra nella disgregabile; ma la congregabile ha sempre minore la percussione dell'ombra che l'ombra primitiva, e la sua parte disgregabile fa il contrario. (*Fig.*20. *Tav.X.*)

Come l'ombra derivativa essendo circondata in tutto o in parte da campo alluminato è più oscura che la primitiva.

L'ombra derivativa, la quale sarà in tutto o in parte circondata da campo luminoso fia sempre più oscura che l'ombra primitiva. La quale in piana superficie sia il lume *a*, e l'obietto che ritiene l'ombra primitiva sia *b c*, e la pariete *d e* sia quella che riceve l'ombra derivativa nella parte *n m*, ed il suo rimanente *d n* ed *m e* resta alluminato dall'*a*, e il lume *d n* reflette nell'ombra primitiva *b c*, ed il simile fa il lume *m e*; adunque la derivativa *n m* non vedendo il lume *a* resta oscura, e la primitiva si allumina dal campo alluminato, che circonda la derivativa, e però è più scura la derivativa, che la primitiva. (*Fig.*21. *Tav.X.*)

Come l'ombra primitiva, che non è congionta con piana superficie, non sarà di eguale oscurità.

Provasi *e* sia l'ombra primitiva congionta all'obietto *b c d*, nel quale vede l'ombra derivativa *f g*, ed ancora vi vede il campo suo alluminato *e f g h*, dico che tal corpo sarà più alluminato in *b* stremo che nel mezzo *d*, perchè in *b* vede il lume *a* primitivo ed il lume *e f* derivativo vi vede per razzi reflessi, e l'ombra derivativa *f g* non vi aggionge,

perchè *f b d* è l'angolo della contingenza fatto dalla retta *f b* e dalla curva *b d*, e tutto il rimanente di tal corpo è veduto dall'ombra derivativa *f g* più o meno, secondo che la linea *f g* può farsi base di triangolo con maggiore o minore angolo. (*Fig.*22. *Tav.X.*)

Condizione delli obietti oscuri di ciascuna ombra.

Infra li obietti di eguale oscurata figura e grandezza quello aumenterà più l'oscurità della contraposta ombra, la quale le fia più vicina.

Qual campo renderà le ombre più oscure.

Infra le ombre di eguale oscurità quella si dimostrerà più oscura, la quale si genera in campo di maggiore bianchezza. Seguita che quella parrà meno oscura, che fia in campo più oscuro. Provasi in una medesima ombra, perchè la sua parte strema, che da una parte confina col campo bianco pare oscurissima, e dall'altra parte dov'ella confina con sè medesima pare di poca oscurità. E sia l'ombra dell'obietto *b d* fatta sopra *d c*, la quale par più nera in *n c*, perchè confina col campo bianco *c e*, che in *n d* che confina col campo oscuro *n c*. (*Fig.*23. *Tav.X.*)

Dove fia più oscura l'ombra derivativa.

Quell'ombra derivativa sarà di maggiore oscurità, la quale fia più vicina alla sua causa, e quelle che sono remote si faranno più chiare.

Quell'ombra fia più spedita, e terminata, che sarà più

vicina al suo nascimento, e manco spedita è la più remota.

L' ombra si dimostra più oscura inverso li stremi, che inverso il mezzo suo.

Delle ombre.

Mai l' ombra arà la vera similitudine del dintorno del corpo donde nasce, ancora che fosse sperica, se il lume non è della figura del corpo ombroso.

Se il lume è di lunga figura, la qual lunghezza si estenda in alto, le ombre de' corpi da quello alluminate si estenderanno in latitudine.

Se la lunghezza del lume sarà trasversale, l' ombra del corpo sperica si farà lunga nella sua altezza, e così per qualunche modo si troverà la lunghezza del lume, sempre l' ombra arà la sua lunghezza in contrario intersegata a uso di croce colla lunghezza del lume.

Se il lume sarà più grosso, e più corto del corpo ombroso, la percussione dell' ombra derivativa fia più lunga, e più sottile, che l' ombra primitiva.

Se il lume sarà più sottile, e più lungo, che il corpo ombroso, la percussione dell' ombra derivativa sarà più grossa, e più corta che la primitiva.

Se la lunghezza, e larghezza del luminoso sarà eguale alla lunghezza, e larghezza del corpo ombroso, allora la percussione della derivativa ombra fia della medesima figura ne' suoi termini, che l' ombra primitiva.

De' termini che circondano le ombre derivative nelle loro percussioni.

Sempre li termini delle semplici ombre derivative sono nel-

le loro percussioni circondate del colore delle cose alluminate, che mandano li loro razzi dal medesimo lato del luminoso, che allumina il corpo ombroso generatore della detta ombra.

Come ogni corpo ombroso genera tante ombre, quante sono le parti luminose, che lo circondano.

Li corpi ombrosi generano tante sorti di ombre intorno alle sue base, e di tanti colori, quanti sono gli oppositi colori alluminati che li circondano; ma tanto più potente l'una, che all'altra, quanto il luminoso opposito sarà di maggior splendore, e questo c'insegnano diversi lumi posti intorno ad un medesimo corpo ombroso.

Delle varie oscurità delle ombre circondatrici di un medesimo corpo ombroso.

Delle ombre circondatrici di un medesimo corpo ombroso quella sarà più oscura, la quale sarà generata da più potente luminoso.

Dell' ombra fatta da un corpo infra dui lumi eguali.

Quello corpo che si troverà collocato infra dui lumi eguali innoverà da sè due ombre, le quali si drizzeranno per linea dui lumi, e se rinnoverai detto corpo, e faralo più presso all'uno de' lumi che all'altro, l'ombra sua che si drizzarà al più propinquo lume fia di minore oscurità, che quella, che si drizzarà al più lontano lume.

Che quel corpo ch' è più propinquo al lume fa maggior ombra, e perchè.

Se uno obietto antiposto ad un particolar lume fia di propinqua vicinità, vedrai a quello far ombra grandissima nella contraposta pariete, e quanto più allontanerai detto obietto dal lume, tanto si minuirà la forma di essa ombra.

Perchè l' ombra maggiore che la sua cagione si fa di discordante proporzione.

La discordanza della proporzione dell' ombra grande più che la sua cagione nasce, perchè il lume essendo minore che l' obietto, non può essere di eguale distanza alle stremità di esso obietto, e quella parte, ch' è più distante più cresce che le propinque; e però più cresce.

Perchè l' ombra maggiore che la sua cagione ha termini confusi.

Quell' aria, che circonscrive il lume è quasi di natura di esso lume per chiarezza, e per colore, e quanto più si allontana più perde di sua similitudine, e la cosa che fa grand' ombra è vicina al lume, e trovasi alluminata dal lume, e dall' aria luminosa, onde quest' aria lascia i termini confusi dell' ombra.

Come l' ombra separata non fia mai simile per grandezza alla sua cagione.

Se li razzi luminosi sono come la sperienza conferma cau-

sati da un solo punto, e in corso circolare al suo punto si vanno disgregando, e spargendo per l'aria, quanto più si allontanano, più si allargano, e sempre la cosa posta fra il lume e la parietc è portata per ombra maggiore; perchè i razzi che la toccono gionto il lor concorso alla pariete è fatto più largo. (*Fig.*24. *Tav.X.*)

Che differenza è da ombra congionta co' corpi a ombra separata.

Ombra congionta è quella che mai si parte da' corpi alluminati, come sarebbe una palla, la quale stante al lume sempre ha una parte di sè occupata dall' ombra, la quale mai si divide per mutazione di sito fatto di essa palla. Ombra separata può essere e non essere creata dal corpo, poniamo ch' essa palla sia distante a un muro un braccio, e dall' opposita parte sia il lume, il detto lume manderà in detto muro appunto tanta dilatazione di ombra, quanto è quella che si trova sulla parte della palla, ch' è volta a detto muro. Quella parte dell' ombra separata, che non appare, fia quando il lume fia di sotto alla palla, che la sua ombra ne va inverso il cielo, e non trovando resistenza pel cammino si perde.

Natura dell' ombra derivativa.

L'ombra derivativa cresce, e diminuisce secondo l'accrescimento, o diminuzione della sua ombra primitiva.

Delle figure delle ombre.

Mai l'ombra derivativa sarà integralmente simile al corpo

ombroso, che la genera, se il lume che cinge colli suoi razzi li termini di tal corpo non è della medesima figura di esso corpo.

Dell' ombra derivativa generata in altra ombra derivativa.

L'ombra derivativa nata dal sole può esser fatta sopra l'ombra derivativa generata dall'aria. Provasi e sia l'ombra dell'obietto *m*, la quale è generata dall'aria *e f* nello spazio *d c b*, e sia che l'obietto *n* mediante il sole *g* faccia l'ombra *a b c* e del rimanente dell'ombra *d m* e che in tal sito non vede l'aria *e f* nè ancora vi vede il sole. Adunque è ombra doppia perchè è generata dai due obietti cioè *n m*. (*Fig.*25. *Tav.X.*)

Delli termini dell' ombra derivativa.

Li termini dell'ombra derivativa sono meno sensibili nelli lumi universali che ne' particolari.

Dell' estensione dell' ombra derivativa.

Li termini delle ombre derivative si dilatano tanto più dintorno al corpo ombroso, quanto il lume che le genera è di maggior grandezza.

Dove l'ombra derivativa è più oscura.

Quella parte dell'ombra derivativa sarà più oscura, la quale fia più vicina alla sua causa. Seguita il contrario che dice quella parte dell'ombra derivativa fia di minore oscurità, la quale fia più remota dalla sua causa.

Delle varietà dell' ombre nel variare le grandezze de' lumi che le generano.

Tanto cresce l'ombra a un medesimo corpo, quanta è la diminuzione del lume che la genera senza mutazione di sito.

Del variare dell' ombra sanza diminuzione del lume che la causa.

Tanto cresce e diminuisce l'ombra di un medesimo corpo, quanto cresce, o diminuisce lo spazio interposto infra il lume e l'obietto ombroso, il quale è in sè minore del corpo luminoso.

Dell' ombra che si converte in lume.

Il sito ombrato mediante il sole resterà alluminato dall'aria dopo la partita di esso sole, perchè sempre il minor lume è ombra del lume maggiore.

Del lume che si converte in ombra.

Il sito alluminato dall' aria si farà ombroso, se sarà circondato dalla percussione de' razzi solari, e questo nasce perchè il maggior lume fa parere oscuro il lume di minor luce.

Dell'ombra derivativa creata dal lume di lunga figura, che percuote l' obietto simile a sè.

Quando il lume che passa per ispiracolo di lunga e stretta figura percuoterà l'obietto ombroso di figura e situazione

simile a sè, allora l'ombra sarà della figura dell'obietto ombroso. Provasi sia lo spiracolo donde penetra il lume nel luogo oscuro *a b*, e l'obietto colonnale di figura eguale e simile alla figura dello spiracolo sia *c d*, ed *e f* sia la percussione del razzo ombroso del detto obietto *c d*, dico tale ombra non potere essere maggiore, nè ancora minore di esso spiracolo in alcuna distanza, essendo il lume condizionato nel predetto moto. E questo resta provato per la quarta di questo, che dice tutti li razzi ombrosi e luminosi sono rettilinei. (*Fig.*26. *Tav.X.*)

Che le ombre debbon sempre partecipare del colore del corpo ombroso.

Nessuna cosa pare della sua naturale bianchezza, perchè li siti nelli quali esse son vedute la rendano all'occhio tanto o più men bianca, quanto tal sito fia più o meno oscuro. E questo c'insegna la Luna, che di giorno ci si mostra nel cielo di poca chiarezza, e la notte con tanto splendore, ch'ella ci rende di sè il simulacro del Sole, e del giorno, col suo scacciar delle tenebre. E questo nasce da due cose, e prima è il paragone che in sè ha natura di mostrare le cose tanto più perfette nelle specie de' loro colori, quanto esse sono più disformi; la seconda è che la pupilla è maggiore la notte, che il giorno, com'è provato; e maggiore pupilla vede un corpo luminoso di maggior quantità, e di più eccellente splendore, che la pupilla minore, come prova chi guarda le stelle per un piccolo foro fatto nella carta.

Delle cose bianche remote dall' occhio.

La cosa bianca rimossa dall' occhio, quanto più si rimuove, più perde la sua bianchezza, e tanto più quanto il Sole l' allumina, perchè partecipa del colore del Sole misto col colore dell' aria, che s' interpone infra l' occhio ed il bianco. La quale aria se il Sole è all' oriente si mostra torba e rosseggiante, mediante li vapori, che in essa si levano, ma se l' occhio si volterà all' oriente vedrà solamente le ombre del bianco partecipare del colore azzurro.

Delle ombre delle cose remote, e lor colore.

Le ombre delle cose remote parteciperanno tanto più di colore azzurro, quanto elle saranno in sè più oscure, e più remote; e questo accade per la interposizione della chiarezza dell' aria, che s' intramette infra l' oscurità de' corpi ombrosi, interposti infra il Sole e l' occhio che la vede, ma se l' occhio si volta interposto al Sole non vedrà simile azzurro.

Delle ombre, e quali sono quelle primitive, che saranno più oscure sopra il suo corpo.

Le ombre primitive si faranno più scure, che saran generate in superficie di corpo più denso, e pel contrario più chiare nelle superficie de' corpi più rari. Questo è manifesto perchè le specie di quelli obietti, che tingono de' suoi colori li contraposti corpi, s' imprimono con maggior vigore, le quali trovan più densa e pulita superficie sopra essi corpi. Provasi e sia il corpo denso *r s* interposto infra l' obbietto luminoso *n m* e l' obbietto ombroso *o p*, per la set-

tima del nono, che dice la superficie di ogni corpo partecipa del colore del suo obietto, diremo adunque che la parte *d c r* di esso corpo sia alluminata, perchè il suo obietto *n m* è luminoso, e per simil modo diremo la parte opposita *a b s* essere ombrosa, perchè il suo obietto è oscuro, e così è concluso il nostro proposito. (*Fig.*27. *Tav.X.*)

Qual parte della superficie di un corpo s' imprime meglio del colore del suo obietto.

Quella parte della superficie di un corpo denso partecipa più intensamente del colore del suo obietto, la quale è men veduta d' altri obietti di altri colori. Adunque colla medesima figura ci serviremo al nostro proposito, e sia che la superficie del sopradetto corpo *a r b* non sia veduta dall' oscurità *o p*, essa sarà tutta privata di ombra, e similmente se la superficie *c s d* non sarà veduta dal luminoso *n m* essa sarà al tutto privata di luce. (*Fig.sud.*)

Qual parte della superficie di un corpo ombroso fia dove li colori degli obietti si mischiano.

Per tutta quella parte della superficie di un corpo ombroso, la quale è veduta dalli colori di più obietti saran miste le specie de' predetti colori; adunque la parte del corpo ombroso *a b c d* fia mista di luce, e di ombra, perchè in tal luogo è veduta dal lume *n m* e dall' oscuro *o p*. (*Fig.sud.*)

Qual parte è di mediocre ombra nella superficie di un corpo ombroso.

La parte della superficie di un corpo ombroso sarà di

mediocre chiarezza, e di mediocre ombrosità, nella quale egualmente è veduto dal chiaro, e dall' oscuro; adunque nella linea *k h* sarà una ombra tanto meno oscura che la sua semplice ombra primitiva *c s d*, quanto ella è men chiara che il semplice lume primitivo *a r b*. (*Fig.sud.*)

Qual parte della superficie alluminata sarà di maggior chiarezza.

Quella parte del corpo alluminato sarà più luminosa, la quale fia più vicina all' obietto che l' allumina. Provasi e sia la parte del corpo alluminato *o p c*, e l' obietto che lo allumina sia *a b*, dico che il punto *c* è più alluminato, che alcuna altra parte di tal corpo, perchè l' angolo *a c b* luminoso, che la percuote, è più grosso, che alcun' altro angolo, che in tale superficie generar si possa. (*Fig.*28. *Tav.X.*)

Quale ombra principale nelle superficie de' corpi e men' arà e maggior differenza delle parti luminose.

L' ombra delli corpi neri essendo principale arà minore differenza dalli suoi lumi principali, che nella superficie di alcun' altro colore.

Delle ombre fatte nelle parti ombrose de' corpi opachi.

Le ombre fatte nelle ombre de' corpi opachi non hanno a essere di quella evidenza, che sono quelle, che son fatte nelle parti luminose delli medesimi corpi, nè ancora hanno da essere generate dal lume primitivo, ma derivativo.

Qual corpo piglia più quantità di ombra.

Quel corpo sarà vestito di maggior quantità di ombra, il quale fia luminato da minore corpo luminoso. *a b c d* sia il corpo ombroso, *g* è il piccolo luminoso, il quale sol allumina di esso ombroso la parte *a b c*, onde la parte ombrosa *a d c* resta molto maggiore, che la parte luminosa *a b c*. (*Fig.*29. *Tav.X.*)

Qual corpo piglia più quantità di luce.

Maggior quantità di luce piglia quel corpo, che da maggior lume sarà alluminato. *a b c d* sia il corpo alluminato, e *f e* quel corpo che lo allumina, dico, che per essere tanto maggiore il luminoso, che l'alluminato, che la parte alluminata *b c d* sarà molto maggiore, che la sua parte ombrosa *b a d*, e questo è provato per la rettitudine delli razzi luminosi *e g f*. (*Fig.*3o. *Tav.XI.*)

Qual corpo piglia più oscura ombra.

Quel corpo piglierà ombra di maggiore oscurità il quale sarà più denso; ancorachè tali corpi sieno di un medesimo colore, dico che più oscura sarà l'ombra di un panno verde, che quella di un' albero frondato, ancorachè il verde del panno e delle foglie dell' albero sono di una medesima qualità. E questo causasi perchè il panno non è trasparente, com'è la foglia, e non ha aria alluminata inframessa infra le sue parti, come ha la verdura delle piante, la quale abbia a confondere la parte ombrosa.

Della qualità dell' oscurità delle ombre .

Le oscurità delle ombre derivative sono variabili in infinito con tanta maggiore, o minor potenza, quante son le maggiori o minori distanze nelle quali le percussioni delle ombre derivative son causate . Provasi e sia il Sole *a* che genera l'ombra *n p h i*, nella quale entra il lume dell' aria, che circonda li razzi solari cioè *e b r s* di sopra, e di sotto *f c r s*, e rischiara essa ombra, la quale è oscurissima nello spazio *n p o*, dove non vede nè sole, nè aria, se non li stremi suoi *b c* . (*Fig.*31. *Tav.XI.*)

Dell' ombra delle verdure de' prati .

Le verdure de' prati hanno minima anzi quasi insensibil ombra, e massime dove l' erbe son minute e sottili di foglie, e per questo le ombre non si possono generare, perchè il grand' emisperio cinghie in cerchio le minute festuche, e se non è cespo di larghe foglie, le ombre dell'erbe son di poca evidenza .

Precetto di pittura .

Nelli lumi universali le ombre occupano poco luogo nelle superficie de' loro corpi, e questo nasce perchè la gran somma del lume del nostro emisperio cinghie infino alle infime parti delli corpi ombrosi, se lui non è impedito col suo orizzonte e massime s' egli è sospeso dalla terra . *f* sia l' ombroso, e la terra *a b c d* è il nostro emisperio, *a d e* l' orizzonte di tale emisperio, di che ancora l' oscurità della terra *u x* oscuri tanto del corpo ombroso, quanto ella ne

vede, che l'orizzonte che vede le medesime parti, allumina li medesimi luoghi, e confonde le specie ombrose della predetta terra, la quale era in disposizione di fare tali ombre oscure nel disotto dell'obietto, s'ella non era impedita. (*Fig.*32. *Tav.XI.*)

Delle ombre che non sono compagne della parte alluminata.

Rarissime sono quelle ombre de' corpi opachi, che sieno vere ombre delle loro parti alluminate. Questa è provata per la settima del quarto la quale dice, che la superficie di ogni corpo ombroso partecipa del colore del suo obietto. Adunque il colore alluminato de' volti avendo per obietto un color nero parteciperà di ombre nere, e così farà del giallo, verde, ed azzurro, e di ogni altro colore a lui contraposto. E questo accade per causa che ogni corpo manda la similitudine sua per tutta la sua circostante aria, com'è provato in prospettiva, e come si vede per esperienza del Sole, del quale tutti li obietti a lui antiposti partecipano della sua luce, e quella riflettono alli altri obietti, come si vede della luna, e delle altre stelle le quali a noi reflettono il lume a lor dato dal Sole, ed il medesimo fanno le tenebre, conciosiachè esse vestono della loro oscurità ciò che dentro a loro si rinchiude.

Del lume de' corpi ombrosi, che non sono quasi mai del vero colore del corpo alluminato.

Quasi mai potremo dire essere che la superficie de' corpi alluminati sia del vero colore di essi corpi.

La settima del quarto dice la causa di quello che ci è proposto, ed ancora ci dimostra quando un volto posto in luogo oscuro sarà da una parte alluminato da un razzo dell'aria, e da un' altro dal razzo della candela accesa, che sanza dubbio parrà di due colori, ed avanti che l'aria vedessi tal volto, il lume della candela pareva suo debito colore, e così dell'aria interveniva.

Se terrai una lista bianca, e metteralla in luogo tenebroso, e gli farai pigliare il lume per tre spiracoli cioè dal Sole, dal fuoco, e dall'aria, tal lista fia di tre colori.

Come son le ombre per longa distanza.

Le ombre si perdono in longa distanza, perchè la gran quantità dell' aria luminosa, che si trova infra l'occhio e la cosa veduta, cinge l'ombra di essa cosa nel suo colore.

Della larghezza delle ombre, e de'lumi primitivi.

La dilatazione e retrazione delle ombre ovvero la maggiore, o minor larghezza delle ombre, e de' lumi sopra li corpi opachi saranno trovate nelle maggiori, o minori curvità delle parti de' corpi dove si generano.

Delle maggiori o minori oscurità delle ombre.

Le maggiori, o minori oscurità delle ombre si generano nelle più curve parti de' membri, e le meno oscure saranno trovate nelle parti più larghe.

Dove le ombre ingannano il giudizio, che dà sentenza della lor maggiore o minore oscurità.

Infra le ombre di eguale oscurità quella si dimostrerà meno oscura, la quale sarà circondata da lumi di minore potenza, come sono le ombre, che si generano infra lumi reflessi; adunque tu, pittore, pensa di non t'ingannare col variare tal' ombra.

Dove i lumi ingannano il giudizio del pittore.

Infra li lumi di eguale chiarezza quel parrà più potente, il quale sarà minore, e fia circondato da campo più oscuro.

Dell' ombra ne' corpi.

Quando figuri le ombre oscure nelli corpi ombrosi, figura sempre la causa di tale oscurità, ed il simile farai de' reflessi, perchè le ombre oscure nascono da scuri obietti, e li reflessi da obietti di piccola chiarezza, cioè da lumi diminuiti, e tal proporzione è dalla parte alluminata de' corpi alla parte rischiarata dal reflesso, qual' è dalla causa del lume di essi corpi alla causa di tale reflesso.

Delle qualità di ombre e di lumi.

Molto maggiore fia la differenza de' lumi dalle loro ombre nelli corpi posti alli potenti lumi, che in quelli che sono posti ne' luoghi oscuri.

Delle ombre, e lumi, e colori.

Quella parte del corpo ombroso si mostrerà più luminosa, che da più potente lume fia alluminata.

Tanto sarà maggiore in sè la quantità delle ombre ne' corpi ombrosi che la sua quantità alluminata, quanto è maggiore la quantità della oscurità da lui veduta, che quella dello splendore, che lo allumina.

De' lumi, ed ombre, e colori di quelle.

Nissun corpo non si dimostrerà mai integralmente del suo naturale colore. Quello che si propone può accadere per due diverse cause, delle quali la prima accade per interposizione del mezzo che s' include infra l' obietto, e l' occhio da sè, quando le cose, che allumina il predetto corpo, non ritengano in sè qualità di alcun colore.

Quella parte del corpo si dimostrerebbe del suo naturale colore, la quale fosse alluminata da luminoso senza colore, e che in tale alluminamento non vegga altro obietto, che il predetto lume. Questo non accade mai potersi vedere se non nel colore turchino posto per piano inverso il cielo sopra un' altissimo monte, acciocchè in tal luogo non possa vedere altro obietto, e che il sole sia occupato nel morire da bassi nuvoli, e che il panno sia del colore dell' aria. Ma in questo caso io mi ridico, perchè il rosato anch' egli cresce di bellezza, quando il sole che l' allumina nell' occidente rosseggia, e insieme colli nuvoli che si gl'interpongono; benchè in questo caso si potrebbe ancora accettare per vero, perchè se il rosato alluminato dal lume rosseggiante mostra più che altrove bellezza, gli è segno, che i

lumi di altri colori anche rossi gli toglieranno la sua bellezza naturale.

Delle ombre e lumi nelli obietti.

La superficie di ogni corpo ombroso partecipa del colore del suo obietto.

Gran rispetto bisogna al pittore nel situare le cose sue infra obietti di varie potenze di lumi, e varj colori alluminati, conciosiachè ogni corpo da quelli circondato non si mostra mai integralmente del suo vero colore.

De' termini insensibili delle ombre.

Quella parte dell' ombra sarà più scura, che con men somma di lumi s' infonde.

Delle qualità de'lumi e ombre ne'corpi ombrosi.

Dico che le ombre sono di poca potenza nelle parti de' corpi, che son volte inverso la causa del lume, e così sono le ombre infra le ombre volte alla causa di esse ombre. Dimostransi di gran potenza le ombre e lumi, che sono infra la causa delle ombre e la causa del lume.

Delle dimostrazioni de' lumi e delle ombre.

Quella ombra si dimostrerà più oscura, che sarà più vicina alla luminosa parte del corpo, e così di converso si dimostrerà meno oscura, che sarà più vicina alle più oscure parti de' corpi.

De' lumi.

Quel lume si dimostrerà più chiaro, che si accosterà più all' oscuro, e parrà men chiaro, che fia più vicino alle parti più luminose del corpo.

De' lumi ed ombre.

Ombra è diminuzione, o privazione di luce. L'ombra sarà di maggior quantità sopra il suo corpo ombroso, che da minor quantità di luce sarà alluminato. Da quanta maggior somma di luce il corpo sarà alluminato, tanto minore fia la quantità dell' ombra che sopra esso corpo rimane. *a* è il corpo luminoso, *b c e* il corpo ombroso, *b* è la parte del corpo che si allumina, *c* è quella parte rimanente privata di luce, ed in questa è maggior l' ombroso, che il luminoso, *f* è il corpo luminoso maggiore che l' ombroso *a e* opposito, *f e* il corpo ombroso, e *f e* la parte alluminata, e *g e* la parte ombrata. (*manca la Fig. nel Cod.*)

De' lumi e ombre che di sè tingono la superficie delle campagne.

Le ombre e lumi delle campagne partecipano del colore delle lor cause, perchè la oscurità composta dalle grossezze de' nuvoli, oltre alla privazione de' razzi solari, tingon di sè ciò che per lor si tocca. Ma la circostante aria fuori de' nuvoli e ombre vede e allumina il medesimo sito, e fallo partecipante di colore azzurro, e l' aria penetrata da' razzi solari, che si trova infra l' oscurità della predetta ombra della terra, e l' occhio di chi la vede, tinge ancora lei esso sito

di colore azzurro, come si prova dell' azzurro dell' aria esser nato di luce, e di tenebre. Ma la parte delle campagne alluminate dal sole partecipa dell' aria, perchè fa ufficio di maggiore per essere l' aria più propinqua, e fassi campo d' innumerabili Soli inquanto all' occhio. E queste campagne parteciperanno tanto più di azzurro, quanto esse son più remote dall' occhio; e tanto più esso azzurro si farà chiaro, quanto s' innalza all' orizzonte, e questo esce dalli vapori umidi.

Le cose son men note nelle ombre, che ne' lumi, ed il lume universale cinge di sè li corpi ombrosi, e gli lascia con poco rilievo, quando l' occhio s' interpone infra l' ombroso e il lume. L' ombra a tale occhio è invisibile, ma li corpi laterali in tal tempo mostreranno delli loro lumi con tanta maggiore o minor quantità, quanto tali corpi saranno più vicini, o remoti alla linea retta, che si estende dall'uno all' altro orizzonte, passando per li due occhj veditori di tale campagna.

Del lume derivativo.

Il lume derivativo resulta da due cose, cioè lume originale, e corpo ombroso.

De' lumi.

I lumi che alluminano li corpi opachi sono di quattro sorti; cioè universale, come dell' aria, che è dentro al nostro orizzonte; e particolare com' è quello del Sole, o di una finestra, o porta, o altro spazio. Il terzo è il lume reflesso. Quarto è il quale passa per cose trasparenti, come tela, o

carta, e simili, ma non trasparenti, come vetri, o cristalli, od altri corpi, li quali fanno il medesimo effetto, come se nulla fosse interposto infra il corpo ombroso, e 'l lume che lo allumina, e di questi parleremo distintamente nel nostro discorso.

Di alluminazione e lustro.

Alluminazione è partecipazione di luce, e lustro è specchiamento di essa luce.

Di ombra e lume.

Tenebre è privazion di luce, e luce è privazion di tenebre, ombra è mistion di tenebre con luce, e fia di tanto maggiore, o minore oscurità, quanto la luce che con lei si mischia, sarà di minore, o di maggiore potenza.

Di ombra e lume.

Quell' obietto arà le sue ombre e lumi di termini più insensibili, il quale sarà interposto infra maggiori obietti oscuri e chiari di quantità continui. Provasi e sia l' obietto *o*, il quale è interposto infra l' ombroso *n m* e il luminoso *r s*, dico che l' obietto ombroso cinge quasi tutto l'obietto colla sua piramide *n a m*. Il simile fà all' opposito la piramide del luminoso *r c s*, e per l' ottava del sesto è concluso quello che si propone. La quale dice, che quella parte dello sperico sarà più oscura, che più vede della antiposta oscurità. Seguita che *c* è più oscuro che alcun' altra parte di esso sperico, e lo prova la seconda figura. *b a c*

vede tutta la oscurità *e g f*, tale oscurità non s' imprime sopra esso *b a c* con egual potenza, perchè non s' imprime con uniforme quantità, conciosiachè *a* che vede tutta l'oscurità *e f* è molto più oscura che *b*, il quale ne vede solamente la metà *e g*. Il simile accade in *c* ch' è veduto dalla parte dell' ombra *g f*. (*Fig.*33. *Tav.XI.*)

De' lumi e ombre.

Ogni parte del corpo, ed ogni minima particola, che si trova avere alquanto di rilievo, io ti ricordo, che guardi a dargli i principati delle ombre, e di lumi.

Di ombra e lume.

Ogni parte della superficie, che circonda i corpi, si trasmuta in parte del colore di quella cosa, che l' è posta per obietto.

Esempio.

Se tu porrai un corpo sperico in mezzo a varj obietti, cioè che da una parte sia lume del sole, e dall' opposita parte sia uno muro alluminato dal sole, il sia verde, o di altro colore, il piano dove si posa sia rosso, dai dui lati traversi sia scuro, vederai il naturale colore di detto corpo partecipare de' colori, che li sono per obietto, il più potente fia il luminoso, il secondo fia quello della pariete alluminata, il terzo quello dell' ombra, rimane poi una quantità, che partecipa del colore delli stremi.

Di ombre e lumi.

Vedi, tu che ritrai, delle opere di natura la quantità, e la qualità, e le figure di lumi ed ombre di ciascun muscolo, e nota nella lunghezza della loro figura a qual muscolo si drizzano colle rettitudini delle lor linee centrali.

De' lumi infra l' ombre.

Quando ritrai alcun corpo, ricordati quando fai paragone della potenza de' lumi delle sue parti alluminate, che spesso l' occhio s' inganna, parendogli più chiara quella, che è men chiara. E la causa nasce mediante li paragoni delle parti che confinano con loro, perchè se aran due parti di chiarezza ineguali, e che la men chiara confini con parti oscure, e la più chiara confini con parti chiare, com' è il cielo, o simili chiarezze, allora quella, ch' è men chiara, o vuò dire lucida, parrà più lucida, e la più chiara parrà più oscura.

Del chiaro e scuro.

Il chiaro e lo scuro insieme colli scorti è la eccellenza della scienza della pittura. (42)

Del chiaro e scuro.

Il chiaro e lo scuro, cioè il lume e ombre hanno un mezzo, il quale non si può nominare nè chiaro, nè scuro, ma egualmente partecipante di esso chiaro e scuro. Ed è alcuna volta egualmente distante al chiaro ed all' oscuro, ed alcuna volta più vicino all' uno che all' altro.

Delle quattro cose che si ha da considerare principalmente nelle ombre e lumi.

Quattro sono le parti principali, le quali si hanno da considerare nella pittura, cioè qualità, quantità, sito, e figura. Per la qualità s' intende, che ombra, o quale parte dell' ombra è più o men' oscura. Quantità, cioè quanto sia la grandezza di tale ombra rispetto alle altre vicine. Sito, cioè in che modo si debbano situare, e sopra che parte dello membro, dove si appoggia. Figura, cioè che figura sia quella di essa ombra, come a dire s' ella è triangolare, o partecipi di tondo, o di quadrato ec.

L' aspetto ancora è da connumerare in nelle parti delle ombre, cioè che se l' ombra ha del lungo, vedere a che aspetto si drizza la somma di tale lunghezza. Se si drizza all' orecchio l' ombra di un ciglio, se si drizza allo nare del naso l' ombra inferiore della cassa dell' occhio, e così con simili riscontri di varj aspetti situare esse ombre. Adunque l' aspetto è da essere preposto al sito.

Della natura del lume alluminatore delli corpi ombrosi.

Il lume universale cinge la parte del corpo ombroso da lui veduta, e l' allumina, e varia l' alluminazione di quella con tanta maggiore, o minor chiarezza, quanto le parti di tal corpo alluminate son vedute da maggiore o minore quantità di esso lume universale.

Delli lùmi universali sopra li corpi puliti.

Li lumi universali circostanti alli corpi puliti daranno chiarezza universale nelle superficie di tali corpi.

De' corpi ombrosi li quali son puliti e lustri.

Delli corpi ombrosi, li quali hanno superficie pulita, e lustra, quelli ch' ànno lume particolare variano in loro le ombre e li lustri in tanti varj siti, quante sono le mutazioni del lume dell' occhio che li vede.

In questo caso il lume particolare può essere immobile, e l' occhio mobile, e così di converso, ch' è quel medesimo inquanto alle mutazioni de' lustri e delle ombre nelle superficie di essi corpi.

Come li corpi circondati da lume universale generano in molte parti di sè i lumi particolari.

Generansi li lumi particolari nelle superficie de' corpi ombrosi, ancorachè il lor tutto sia circondato di sopra da lume universale del cielo senza sole, com' è quando alcuno oscuro nuvolo cel toglie, e cel' occupa. E questo nasce per la inegualità, ch' ànno le superficie di essi corpi, mediante le membra a quelli congionte, le quali interponendosi infra esso lume, ed il corpo ombroso, privano esso corpo di gran quantità di luce universale; onde la luce, che penetra infra li membri ed il corpo, fia lume particolare, cioè parte di tutto il lume, che di sè abbraccia le parti esteriori di ciascun membro del corpo.

Delle ombre e lumi colli quali si finge le cose naturali.

Sono alcuni, che vogliono vedere le ombre oscure in tutte le loro opere, e così biasimano chi non fa come loro. A questi tali si satisfarà in parte coll'operare ombre oscure, ed ombre chiare, le scure ne' luoghi oscuri, e le chiare nelle campagne a' lumi universali.

Delle ombre, ed in quali corpi non possono essere di gran potenza di oscurità, e così i lumi.

Dove non si genera ombre di grande oscurità, non si può ancora generare lumi di gran chiarezza. E questo accade negli alberi di rare, e strette foglie, come e' salici, scope, ginepri, e simili, ed ancora ne' panni trasparenti, come sono zendadi, veli, e simili, e così li capegli crespi e sparsi. E questo accade perchè tutta la somma di ciascuna di predette specie non compone lustri nelle sue particole, e se vi sono, sono insensibili, e le loro specie poco si rimuovono dal luogo, dove si generano; ed il simile fanno le parti ombrose di tali particole, e tutta la somma non genera ombra oscura, perchè l'aria li penetra ed allumina, così le parti vicine al mezzo, come quelle di fuori; e se vi è varietà è quasi insensibile, e così le parti alluminate di essa somma non possono essere di troppa differenza dalle parti ombrose; perchè penetrando com'è detto l'aria luminosa per tutte le particole, le parti alluminate sono tanto vicine alle particole adombrate, che le loro specie mandate all'occhio fanno un misto confuso, composto di minimi chiari e scuri, in modo che non si discerne in tal misto

altro che confusione a uso di nebbia. Il simile accade nelli veli, tele ragnate, e simili.

Del lume particolare del Sole, o di altro corpo luminoso.

Quella parte del corpo alluminato sarà di più intensa chiarezza, la quale sarà percossa dal razzo luminoso infra angoli più simili, e la meno alluminata fia quella, che si troverà infra angoli più disformi di essi razzi luminosi.

L'angolo *n* nel lato che riguarda il sole per essere percosso da esso sole infra angoli eguali sarà alluminato con maggiore potenza di razzi, che nissun'altra parte di esso corpo alluminato. Il punto *c* sarà men che nissun'altra parte alluminato, per essere esso punto ferito dal corpo solare con angoli più disformi, che nissun'altra parte della planizia, donde si estendono tali razzi solari; e sia delli dui angoli il maggiore *d c e* ed il minore *e c f*, e gli angoli eguali, che io dovea figurare prima, sono *a n o e b n r*, li quali son di punto eguali, e per questo *n* sarà più che altra parte alluminata. (*Fig.*34. *Tav.XI.*)

Del lume universale dell'aria, dove non percuote il Sole.

Quella cosa si dimostrerà più alluminata, che sarà veduta da maggiore quantità di luminoso. Per quel ch'è detto *e* sarà più alluminata che *a*, perchè *e* vede maggior somma di cielo, vedendo *r s* che non vede *a*, vedendo solamente il cielo *b c d*. (*Fig.*35. *Tav.XI.*)

Dell'universale alluminazione mista colla particolare del sole o di altri lumi.

Senza dubbio quella parte del corpo ombroso, che sarà veduta da men quantità del corpo universale e particolare, quella sarà men' alluminata. Provasi e sia *a* il corpo del sole posto nel cielo *n a m*, dico che il punto *o* del corpo ombroso sarà più alluminato dal lume universale, che il punto *r*, perchè *o* vede, ed è veduto da tutta la parte del lume universale *n a m*, ed il punto *r* non è veduto, se non dalla parte del cielo *m e*. Dipoi *o* è veduto da tutta la quantità del sole ch' è volta a lui, e lo *r* non vede alcuna parte di esso sole. (*Fig.*36. *Tav.XI.*)

Dell' ombra media, la quale s' interpone infra la parte alluminata, e l'ombrosa de'corpi.

Infra la parte alluminata e l' ombrosa de' corpi se gl' inframette l' ombra media, la quale varia assai li suoi termini; imperocchè dov' essa termina coll' ombra si converte in ombra, e dov' essa termina coll' una parte alluminata, ella si fa della chiarezza di essa alluminata; e se il lume primitivo sarà particolare, allora vi sarà li lustri, li quali son così espediti termini dell' ombra media, quanto si sia la parte ombrosa.

Se il gran lume di po ca potenza val quanto un picciolo lume di gran potenza.

L' ombra generata da un piccolo lume e potente, è più oscura che l' ombra nata da un maggior lume, e di minore potenza.

Del mezzo incluso infra li lumi, e le ombre principali.

L'ombra mezzana si dimostrerà di tanto maggiore quantità, quanto l'occhio, che la vede fia più a riscontro del centro della sua magnitudine. Ombra mezzana è detta quella che tinge la superficie de' corpi ombrosi dopo l'ombra principale, e vi si contiene dentro il riflesso, e si fa tanto più oscura, o chiara, quanto essa è più vicina, o remota da essa ombra principale. *m n* sia l'ombra più oscura, il resto sempre si rischiarerà insino al punto *o*. Il resto della figura non è in altro al proposito della proposta, ma servirà alla succedente. (*Fig.*37. *Tav.XI.*)

Del sito dell' occhio, che vede più o men' ombra secondo il moto, che lui fa intorno al corpo ombroso.

Tanto si variano le proporzioni delle quantità ch' ànno infra loro le parti ombrose ed alluminate de' corpi ombrosi, quante sono le varietà de' siti dell' occhio, che le vede. Provasi e sia *a n o* il corpo ombroso, *p* sia il luminoso che lo abbraccia, colli suoi razzi *p r* e *p s* allumina la parte *m d n*, e 'l rimanente *n o m* resta oscuro, e l'occhio che vede tal corpo sia *q*, il quale colli suoi razzi visuali abbraccia esso corpo ombroso, e vede tutto *d m o*, nella qual veduta vede *d m* parte alluminata assai minore che *n o* parte ombrosa, come si prova nella piramide *d g o* tagliata in *k h* egualmente distante alla sua base divisa nel punto *c*. E così similmente si varierà in tanti modi la quantità del chiaro

e scuro all' occhio che il vede, quante saranno le varietà de' siti del predetto occhio. (*Fig. sudetta.*)

Qual sito è quello donde mai si vede ombra nelli sperici ombrosi.

L' occhio che sarà situato dentro alla piramide reflessa delle specie alluminate de' corpi ombrosi, non vedrà mai nissuna parte ombrosa di esso corpo. La piramide reflessa della specie alluminata sia *a b c*, e la parte alluminata del corpo ombroso sia la parte *b c d e*, l' occhio che sta dentro a tale piramide sia *e*, al quale non potran mai concorrere tutte le specie alluminate *b c d*, se lui non si trova nel punto luminoso *a*, dal quale nessuna ombra è mai veduta, che lui subito non la destrugga. Seguita adunque che *e* non vedendo se non la parte alluminata *o d p*, è più privato di vedere li termini dell' ombra *b c* che non è *a* ch' è tanto più remoto. (*Fig.*38. *Tav.XI.*)

Qual sito ovvero qual distanza è quella intorno al corpo sperico, donde mai non è privato di ombra.

Ma quando l' occhio sarà più distante dallo sperico ombroso, che il corpo che lo allumina, allora è impossibile a trovar sito donde l' occhio sia integralmente privato dello spazio ombroso di tale corpo. Provasi, *b n c* sia il corpo ombroso, *a* sia il corpo luminoso, *d n e* è la sua parte ombrosa, e *b s c* fia alluminata, *e* sia l' occhio più remoto dal corpo ombroso ch' è il lume *a*, il quale occhio vede tutta l' ombra *b d c e*. E se esso occhio si muoverà circolarmente

intorno a esso corpo con la medesima distanza, impossibile è che mai integralmente perda tutta la predetta ombra; imperocchè se col suo moto perde una parte di essa ombra da un lato, esso pel moto n'acquista dall' altro. (*Fig.*39. *Tav.XI.*)

Qual lume fa le ombre de' corpi più differenti alli lumi loro.

Quel corpo farà le ombre di maggiore oscurità, il quale fia alluminato dal lume di maggiore splendore. Il punto *a* è alluminato dal sole, ed il punto *b* è alluminato dall' aria, alluminata dal sole, e tal proporzione fia dall' alluminato *a* all' alluminato *b*, qual' è la proporzione ch' à il lume del Sole con quello dell' aria. (*Fig.*40. *Tav.XI.*)

Di varj obietti vicini veduti in longa distanza.

Quando li obietti vicini infra loro e minuti saran veduti in longa distanza, in modo che si perda la notizia delle loro figure, allora si causa un misto delle loro specie, il quale parteciperà più di quel colore, del quale fia vestita la maggior somma delli detti obietti.

Del sito dove l' obietto si mostra di maggiore oscurità.

Quell' obietto si mostra più oscuro in pari distanza dall'occhio, il quale sarà veduto in più alto sito. E questo accade perchè l'aria è più sottile, quanto più s' innalza, e manco occupa l' obietto che la sua grossezza. E di qui nasce che sempre le cime de' colli che campeggiano nelle spiaggie

delli monti si dimostrano essere più oscuri nelle cime, che nelle loro base.

Dove ed in qual colore le ombre perdano più il colore naturale delle cose ombrate.

Il bianco, che non vede nè lume incidente, nè nissuna sorte di lume reflesso, è quello che prima perde nella sua ombra integralmente il suo proprio natural colore, se colore si potesse dire al bianco. Ma il nero agumenta il suo colore nelle ombre, e lo perde nelle sue parti alluminate, e tanto più lo perde, quanto la parte alluminata è veduta da lume di maggior potenza. E il verde, e l'azzurro agumenta il suo colore nelle ombre mezzane; ed il rosso, e giallo acquista di colore nelle sue parti alluminate. Il simile fa il bianco, e li colori misti partecipano della natura de' colori, che compagnano tal mistione; cioè il nero misto col bianco fa berettino. Il quale non è bello nelle ultime ombre, com'è il nero semplice, e non è bello in sù lumi, come il semplice bianco, ma la suprema sua bellezza si è infra lume ed ombra.

Qual colore di corpo farà ombra più differente dal lume, cioè qual sarà più oscura.

Quel corpo arà le sue parti ombrose più remote di chiarezza rispetto alle parti alluminate, il quale sarà di colore più propinquo al bianco.

Qual parte di un corpo sarà più alluminata da un medesimo lume in qualità.

Quella parte di un corpo, che sarà alluminata da una qualità luminosa, sarà di più intensa chiarezza di quella, la quale è percossa da più grosso angolo luminoso. Provasi e sia l' emisperio $r\ m\ c$, il quale allumina la casa $k\ d\ o\ f$, dico che quella parte della casa sarà più alluminata ch' è percossa da più grosso angolo, nato da una medesima qualità luminosa. Adunque in f dove percuote $n\ f\ c$ sarà più intensa chiarezza di lume, che dove percuote l'angolo $e\ d\ c$, e la proporzione delli lumi fia la medesima, che quella degli angoli, e la proporzione degli angoli sarà la medesima qual è quella della loro base $n\ c$ ed $e\ c$, de' quali il maggiore eccede il minore in tutta la parte $n\ e$, e così in a sotto la gronda del tetto di tal casa fia tanta minor luce che in d, quanto la base $b\ c$ di tale angolo $b\ a\ c$ è minore della base $e\ c$. E così seguita sempre proporzionatamente, essendo il lume di una medesima qualità. Ed il medesimo ch' è detto di sopra si conferma in qualunche corpo alluminato dal nostro emisperio. E qui si manifesta nella parte dell' obietto sperico sotto l' emisperio k ed f, il quale nel punto b è alluminato da tutta la parte $a\ c\ e$, e nella parte d dall' emisperio $e\ f$ ed in o dal $c\ f$ ed $m\ n$ da $m\ f$ ed in h dal $s\ f$, e così hai conosciuto dov' è il primo lume, e la prima ombra in qualunque corpo. (*Fig.* 41. *e* 42. *Tav.* XI.)

Quella parte di un corpo ombroso sarà più luminosa, che da maggior somma di lume fia alluminata. Adunque ponendo pel corpo ombroso il corpo $a\ b\ c$ e li $d\ f\ n$ pel corpo luminoso, cioè l' emisperio alluminato nella parte c ha doppio più lume, che nella parte b, e tre quarti più che

in *a*, perchè il *c* è alluminato dal cielo *d g f e*, e *b* dal cielo *d f* ch'è la metà meno di *d e*, e la parte *a* fia solo alluminata dalla quarta parte di *d e* cioè da *g d*.

La superficie di ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto. Sia *d* il corpo opaco, *a n* sia il corpo luminoso, *a c* sia un corpo di colore oscuro, *c d* sia il piano alluminato dall' emisperio *a f m n*, per l' antidetta *r* sarà più alluminata che *o*, o che *s*, o che *t*. Il simile faranno le parti che son volte a *a c* corpo oscuro, ed il simile quelle che son volte al luogo alluminato *c d*, e di qui nasce lume e ombra, e lume reflesso. (*Fig.*43. *Tav.XI.* e 44. *Tav.XII.*)

L'ombra che resta sotto li sporti delle copriture degli edificj la quale fa il sole in ogni grado di altezza acquista oscurità. (*Fig.*45. *Tav.XII.*)

La cosa veduta dentro alle abitazioni alluminate da lume particolare ed alto di qualche finestra dimostrerà gran differenza infra lumi e le sue ombre, e massime se l' abitazione fia grande, o scura.

Quando il lume particolare alluminerà il suo obietto, il quale obietto abbia in opposita parte alcuna cosa alluminata dal medesimo lume, che sia di color chiaro, allora nascerà il contra lume cioè reflesso, ovvero riverberazione.

Quella parte del lume reflesso, che veste in parte la superficie de' corpi, sarà tanto men chiara che la parte alluminata dall' aria, quanto essa è meno chiara dell' aria.

E tu, pittore, che usi le storie fa che le tue figure abbiano tante varietà di lumi, e di ombre, quanto son varj gli obietti, che l'hanno creata, e non far maniera generale.

La parte della superficie di ogni corpo partecipa di tanti varj colori, quanto son quelli che gli stanno per obietto.

La campagna alluminata dal sole arà le ombre di qualunche cosa di grande oscurità, e quel che la vederà per l'opposita parte, che la vede il sole, gli parrà oscurissima, e le cose remote gli parranno propinque.

Ma quando tu vedrai le cose per la linea, che le vede il sole, essa ti si mostrerà sanza ombre, e le cose propinque ti si mostreranno remote, ed incognite di figura.

La cosa che sarà alluminata dall'aria senza sole arà quella parte più scura, che vedrà manco aria, e tanto più oscura, quanto essa sarà veduta da maggior somma di sito oscuro.

Le cose vedute alla campagna hanno poca differenza dalla loro ombra ai loro lumi, e le sue ombre fieno quasi insensibili, e senza alcuna terminazione, anzi a similitudine di fumi s'anderanno perdendo inverso le parti luminose, e sol quivi fia più oscura, dov'ella fia privata dell'obietto dell'aria.

La cosa veduta in luoghi poco luminosi, od in sul principiare della notte, ancora lei arà poca differenza da lumi alle ombre, e se fia intera notte la differenza infra lumi e le ombre all'occhio umano è tanto insensibile, che perde la figura del tutto, e solo si dimostra alle sottili viste degli animali notturni.

Le cose per distanza ti si mostrano ambigue, e dubiose, falle con tal confusione, se non ch'ella non parrà della medesima distanza, non terminare i suoi confini con certa terminazione, perchè i termini sono linee, o angoli, e per essere le ultime delle cose minime, non che di lontano, ma dappresso fieno invisibili.

Se la linea e così il punto mattematico son cose invisibili, e termine delle cose per essere ancora loro in linea

sono invisibili; essendo propinquo adunque tu, pittore, non terminerai le cose remote dall'occhio, nelle quali distanze non ch'essi termini, ma le parti de' corpi sono insensibili.

Tutte le cose alluminate partecipano del colore del suo alluminante.

Le cose ombrate ritengono del colore della cosa che le oscura.

Quanto maggiore è il lume della cosa alluminata, tanto più oscuro pare il corpo ombroso, che in esso campeggia.

Egualità di ombre in pari corpi ombrosi, e luminosi in diverse distanze.

Possibile è che un medesimo corpo ombroso pigli eguale ombra da luminosi di varie grandezze. Provasi *f o g r* è un corpo ombroso, del quale l'ombra è *f g o* generata dalla privazion dell'aspetto del luminoso *d e* nella vera distanza, e dal luminoso *b c* nella distanza remota. E questo nasce che l'uno, e l'altro luminoso è egualmente privato dell'aspetto ombroso *f o g* mediante la rettitudine delle linee *a b r c*. Il medesimo diremo di due luminosi in varie distanze da uno ombroso, cioè il luminoso *r s* grande, ed il luminoso *a c* piccolo, variamente remoti da esso ombroso *n m o q*. (*Fig.*46. *Tav.XII.*)

Qual luminoso è quello, che mai vedrà se non la metà dello sperico ombroso.

Quando lo sperico ombroso sarà alluminato dallo sperico luminoso di grandezza eguale a esso sperico ombroso, allora la parte ombrosa e luminosa di esso corpo ombroso sa-

ranno infra loro eguali. Sia *a b c d* lo sperico ombroso eguale allo sperico luminoso *e f*, dico la parte ombrosa *a b c* dello sperico ombroso essere eguale alla parte luminosa *a b d*. E provasi così: le paralelle *e f s t* son contingenti alle fronti dal diametro *a b* cioè diametro dello sperico ombroso, il quale diametro passa pel centro di esso sperico, il quale essendo diviso nel diametro detto, sarà diviso per eguali, e l'una parte sarà tutta ombrosa, e l'altra fia tutta luminosa. (*Fig.*47. *Tav.XII.*)

S'egli è possibile che per alcuna distanza un corpo luminoso possa alluminare solamente di un corpo ombroso minor di lui.

Impossibil'è che per alcuna distanza un luminoso maggiore di un'ombroso possa alluminare punto la metà di esso ombroso.

Quel ch'è detto si prova per le linee paralelle, le quali si cansano per essere equidistanti infra loro, ed infra linee equidistanti non s'include punto se non corpi sperici. Di quel diametro adunque li stremi di due sperici ineguali non saranno contingenti a due linee paralelle. (*Fig.*48. *Tav.XII.*)

Delle varie oscurità delle ombre de' corpi in pittura contrafatte.

La superficie di ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto, e tanto più o meno quanto l'obietto gli sarà più vicino o remoto.

Provasi la prima parte e sia *a b c* la superficie del corpo opaco, il quale porremo, che sia di superficie bianca,

e che l'obietto *r s* sia nero, e l'obietto *n m* sia ancora lui bianco, e per la nona di questo che prova che ogni corpo empie l'aria circostante della specie del suo colore, e della similitudine del corpo colorito, adunque *r s* obietto nero empierà l'aria, che gli sta dinanzi di colore oscuro, il quale terminerà in *g a b* parte del corpo opaco *a b c*, la qual parte si tingerà in esso colore del suo obietto *r s*, ed il corpo bianco dell'altro obietto *n m* imbiancherà tutta la parte del corpo opaco in *a b c*; adunque nell'opaco si troverà tutto *a g* in semplice partecipazione di nero *r s* ed in *b c* in semplice bianco, ed in *a b* ch'è veduto dall'obietto bianco, e dall'obietto nero sarà color composto di bianco e di nero, cioè superficie di color misto.

Per la seconda parte della detta proposizione molto sarà più oscuro in *a* che in *b* perchè *a* è più vicino al corpo nero *r s* che non è *b*, e questo è manifesto per la definizione del cerchio in geometrìa com'è figurato. Ed oltre di questo nell'angolo *b* per essere il minore angolo che sia, com'è provato in geometrìa nell'angolo della contingenza, *b* non può vedere altro che l'estremo del corpo *r s* nel punto *r*, ed oltre questo si aggiunge in *b* la chiarezza dell'obbietto bianco *n m*, il quale ancora che fosse nero per essere più remoto dal *b* che *a* dal *r s* com'è provato, *b* non sarebbe mai di tanta oscurità quanto è quella dell'*a*.
(*Fig.*49. *Tav.XII.*)

Quel colore sarà veduto di più distante luogo, che sarà più remoto dal nero.

E quel si dimostrerà in pari distanze di più espediti termini, il quale sarà veduto in campo più disforme in chiarezza, od in oscurita di lui.

Quali colori fan più varietà di lumi alle ombre.

Infra li colori sarà maggior differenza dalle loro ombre alli loro lumi, li quali saran più simili alla bianchezza; perchè il bianco ha più chiara alluminazione, e più oscura ombrosità che altro colore, benchè il bianco, nè il nero sien nel numero de' colori.

Tutt' i colori nelle lontane ombre sono ignoti ed indiscernibili.

Tutt' i colori di lontano fieno nelle ombre ignorati, perchè la cosa che non è tocca dal principale lume, non è potente a mandare di sè all' occhio per l' aria più luminosa la sua similitudine, perchè il minore lume è vinto dal maggiore.

Esempio.

Noi vediamo essendo in una casa, che tutt' i colori, i quali sono nelle parieti delle mura si veggono chiara ed espeditamente, quando le finestre di detta abitazione fieno aperte; e se noi usciremo fuori di essa casa, e riguardaremo un poco di lontano per dette finestre di riveder le pitture fatte sù dette mura, in iscambio di esse pitture vederemo una continuata oscurità.

De' colori delle specie degli obietti, che tingono di sè le superficie de' corpi opachi.

Molte sono le volte, che le superficie de' corpi opachi,

nel tingersi de' colori de' neri obietti, pigliano colori, che non sono in essi obietti.

Provasi, *c d* sia il corpo opaco, ed *a b* sia il suo obietto, il quale porremo che sia di color giallo, e il corpo opaco azzurro, dico che tutta la parte della superficie *d n c* di tal corpo opaco, ch' è in sè azzurro si dimostrerà esser verde, ed il simile farebbe se l' opaco fosse giallo, e l'obietto azzurro. E questo nasce perchè li colori varj, quando son misti si trasmutano in un terzo colore, partecipante dell' uno e dell' altro. E per questo il giallo misto coll' azzurro fa verde, il qual verde è un composto de' suoi componenti, che manifestamente si comprende dal pittore speculativo. (*Fig.*5o. *Tav.XII.*)

Del color falso delle ombre de' corpi opachi.

Quando un' opaco fa la sua ombra nella superficie di un' altro opaco, il quale sia alluminato da dui varj luminosi, allora tale ombra non dimostrerà essere del medesimo corpo opaco, ma di altra cosa.

Provasi *n d e* sia il corpo opaco, e sia bianco in sè, e sia luminato dall' aria *a b* e dal fuoco *c g*, dipoi sia antiposto infra il fuoco e l' opaco l' obietto *o p*, del quale l' ombra si taglierà nella superficie in *d n*, ora in esso *d n* non allumina più il rossore del fuoco, ma l'azzurro dell'aria, onde in *d n* fia partecipante di azzurro ed in *n f* vede il fuoco. Adunque l' ombra azzurra termina al di sotto col rossore del fuoco sopra tale opaco e di sopra termina con colore di viola, cioè che in *d e* è alluminato da un misto composto dell' azzurro dell' aria *a b* e dal rossore del fuoco *d c*, ch' è quasi colore di viola, e così abbiamo provato tale om-

bra esser falsa, cioè ch' ella non è ombra del bianco, nè ancora del rosso che la circonda. (*Fig.*51. *Tav.XII.*)

Qual' è in sè vera ombra de' colori de'corpi.

L'ombra de' corpi non debbe partecipare di altro colore, che quel del corpo dove si applica; adunque non essendo il nero connumerato nel numero de' colori, da lui si toglie le ombre di tutt' i colori de' corpi con più o meno oscurità, che più o men si richiede nel suo luogo; non perdendo mai integralmente il colore di detto corpo, se non nelli termini inclusi dentro alli termini del corpo opaco.

Adunque tu, pittore, che vuoi ritrarre, tingi alquanto la pariete del tuo studio di bianco misto con nero, perchè bianco e nero non è colore.

Qual' obietto tinge più della sua similitudine le superficie bianche de' corpi opachi.

Quell' obietto tingerà più della sua similitudine le superficie de' corpi bianchi opachi, il quale sarà di natura più remoto dal bianco. Quel che qui si dimostra essere più remoto dal bianco è il nero, e questo è quello in che la superficie del bianco opaco più si tingerà che di nessun colore di altri obietti.

Degli accidenti delle superficie de' corpi.

La superficie di ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto, il qual colore sarà sopra essa superficie tanto

più sensibile, quanto la superficie di tal corpo sarà più bianca, e quanto tal colore le fia più vicino.

Del colore delle ombre, e quanto si scurano.

Siccome tutti li colori si tingono nell'oscurità delle tenebre della notte, così l'ombre di qualunque colore finiscono in esse ombre. Adunque tu, pittore, non osservare che nelle ultime tue oscurità si abbia a conoscere li colori, che confinano insieme; perchè se natura nol concede, e che tu fai professione di essere imitatore di natura, quanto nell'arte si concede, non ti dare ad intendere di racconciare li suoi errori, perchè errore non è in lei, ma sappi ch'egli è in te, conciosia dato un principio egli è necessario che seguiti un mezzo, ed un fine compagno di esso principio.

Delli colori de' lumi alluminatori de'corpi ombrosi.

Il corpo ombroso posto infra propinque parieti in luogo tenebroso, il quale da un lato sia alluminato da un minimo lume di candela, e dall'opposita sua parte sia alluminato da un minimo spiracolo di aria, sè sarà bianco, allora tal corpo si dimostrerà da un lato giallo, e dall'altro azzurro, stando l'occhio in luogo alluminato dall'aria. (*Fig.*52. *Tav.XII.*)

Quel che fan le ombre co' lumi nelli paragoni.

Li vestimenti neri fan parere gli uomini più rilevati, che li vestimenti bianchi. E questo nasce per la decimaterza del nono che dice la superficie di ogni corpo opaco partecipa

del colore del suo obietto. Adunque seguita, che le parti del volto che vedeno, e son vedute dagli obietti neri, si dimostrano partecipare di esso nero. E per questo le ombre saranno oscure, e di gran differenza dalle parti di esso volto alluminate. Ma li vestimenti bianchi faranno le ombre de' visi partecipanti di tal bianchezza. E per questo le parti del volto, che si dimostreranno di poco rilievo per avere il chiaro e lo scuro infra loro poca differenza di chiaro e di scuro, seguita che in questo caso l' ombra del viso non sarà vera ombra di tale carne.

Quali sono gli obietti delle carni, che le fanno dimostrare le ombre compagne de' lumi.

Il lume di vetro incarnato, e l'abitazione dell' uomo tinta nel medesimo incarnato, e così li vestimenti faranno parere il volto colli veri lumi ed ombre delle sue carni. E questo modo è utilissimo per far parere le carni bellissime. Ma tal precetto è contro alli precetti delle figure poste in campagna circuita da diversi colori, ch' essendo poi la figura posta in tal campagna, ella sarebbe contro alla decimaterza del nono di questa.

Delle ombre de' visi che passando per le strade molli non pajano compagne delle loro incarnazioni.

Quello che si dimanda accade che spesse volte un viso fia colorito, o bianco, e le ombre gialleggieranno, e questo accade che le strade bagnate più gialleggiano, che le asciutte, e che le parti del viso che sono volte a tali strade sono tinte della giallezza ed oscurità delle strade, che gli stanno per obietto.

Delle qualità dell' aria all' ombre e lumi.

Quel corpo farà maggiore differenza dall' ombre a' lumi, che si troverà esser visto da maggior lume, come lume di Sole, o la notte il lume dal fuoco, e questo è poco da usare in pittura, perchè le opere rimangono crude e senza grazia.

Quel corpo che si troverà in mediocre lume fia in lui poca differenza da' lumi all' ombre.

E questo accade sul far della sera, o quando è nuvolo. E queste opere sono dolci, ed hacci grazia ogni qualità di volto, sicchè in ogni cosa li stremi sono viziosi, il troppo lume fa crudo, il troppo scuro non lascia vedere, il mezzano è buono.

De' lumi piccoli.

Ancora i lumi fatti da piccole finestre fanno gran differenza da' lumi all' ombre, e massime se la stanza da quelle alluminata fia grande, e questo non è buono da usare.

Qual superficie ha maggior differenza di chiaro e di scuro.

La superficie nera, (e quelle ancora che più partecipano di essa negredine), ha minor differenza infra le sue parti ombrose e luminose che alcun' altra, perchè la parte alluminata si dimostra esser nera, e l' ombrata non può esser altro che nera, ma con poca varietà acquista alquanto di più oscurità, che la parte vera alluminata.

Dov' è maggior varietà dall' ombre a' lumi, o nelle cose vicine, o nelle remote.

Quel corpo ombroso arà men differenza infra li suoi lumi ed ombre, il quale sarà più remoto dall' occhio, e così di converso essendo vicino ad esso occhio per causa della chiarezza dell' aria luminosa, la quale s' interpone con maggior grossezza infra l' occhio, ed esso corpo ombroso, quanto è remoto ch' essendo lui vicino.

Qual fia quel corpo, che di pari colore e distanza dall' occhio men varia li suoi lumi dalle ombre.

Quel corpo mostrerà men differenza dalle sue ombre alli sui lumi, il quale sarà in aria di maggiore oscurità. E così di converso essendo in aria di maggiore splendore, come ci mostran le cose poste nelle tenebre, le quali non si possono conoscere, e le cose antiposte allo splendore del sole, che le ombre pajono tenebrose rispetto alle parti percosse dalli razzi solari.

Perchè si conosce le vere figure di qualunche corpo vestito e terminato nelle superficie.

Le ombre e li lumi sono certissima causa a far conoscere le figure di qualunche corpo, perchè un colore di eguale chiarezza o oscurità non può dimostrare il suo rilievo, ma fa ufficio di superficie piana, la quale con egual distanza con tutte le sue parti sia egualmente distante allo splendore che lo allumina.

Della discrezione delle ombre de' siti, e delle cose poste in quelli.

Se il Sole fia nell' oriente e guarderai inverso occidente, vedrai tutte le cose luminate essere interamente private di ombra, perchè tu vedi ciò che vede il Sole, e se rignardi a mezzo dì e tramontana, vedrai tutt' i corpi essere circondati da ombra e lume, perchè tu vedi quello che vede, e non vede il Sole. E se riguarderai verso il cammino del Sole tutti li corpi ti mostreranno la loro parte ombrata, perchè quella parte che tu vedi non può esser veduta dal Sole.

In quali superficie si trova la vera ed eguale luce.

Quella superficie sarà egualmente alluminata, la quale fia egualmente remota dal corpo, che l' allumina, come se dal lume *a* il quale allumina la superficie fosser tirate le linee eguali a essa superficie, allora per la definizione del cerchio, essa superficie sarà egualmente alluminata in ogni sua parte, e se tal superficie fosse piana, come si dimostra nella seconda dimostrazione *e f g h*, allora se li stremi della superficie fieno egualmente distanti a tali linee, il mezzo *h* sarà la parte più vicina a tale lume; e fia tanto più alluminata che tali stremi, quanto essa sarà più vicina al detto suo lume *e*, ma se li stremi di tale superficie piana saranno con distanze ineguali rimosse da tale lume, come si dimostra nella terza figura *i k l m*, allora la parte più vicina e la più remota aranno tal proporzione nelli loro lumi, qual' è quella delle loro distanze dal corpo che le allumina. (*Fig.*53. *Tav.XII.*)

Della chiarezza del lume derivativo.

La più eccellente chiarezza del lume derivativo è dove vede tutto il corpo luminoso con la metà del suo destro o sinistro campo ombroso. Provasi e sia il luminoso *b c* e il campo suo ombroso destro e sinistro sia *d c* ed *a b*, e il corpo ombroso minore del luminoso sia *n m*, e la parete *p s* è dove s'imprimeno le specie ombrose e luminose. Dico adunque sopra essa pariete *p s* nel punto *r* sarà la più eccellente chiarezza di lume, che in alcuna altra parte di esso pavimento. Questo si manifesta perchè in *r* vede tutto il corpo luminoso *b c* con la metà del campo scuro *a d*, cioè *c d* come ci mostra li concorsi rettilinei della piramide ombrosa *c d r* e la piramide luminosa *b c r*. Adunque in *r* vede tanta quantità del campo scuro *c d* quanto si sia luminoso *b c*, ma nel punto *s* vede *a b* ombroso, e vi vede ancora *c d* ombroso, li quali dui spazj oscuri vagliono il doppio del luminoso *b c*, ma quanto più ti muoverai dallo *s* inverso lo *r* più perderai dell' oscurità *a b*. Adunque dallo *s* allo *r* sempre si rischiara il pavimento *s r*; ancora quanto più ti muoverai dall' *r* all' *o* tanto men vederai del luminoso. E per questo più si oscura il pavimento *r o* quanto si avvicina all' *o*. E per tal discorso abbiamo provato essere *r* la più chiara parte del pavimento *p s*. (*Fig.*54. *Tav.XII.*)

Della remozione e propinquità che fa l' uomo nel discostarsi ed avvicinarsi ad un medesimo lume, e della varietà delle ombre sue.

Tanto si variano le ombre e lumi in un medesimo cor-

po di figura e quantità, quanto son le varietà degli appropinquamenti o remozioni che fa il lume dinanzi a esso lume. Provasi e sia l'uomo *b c* il quale avendo il lume dall'*a* fa la sua ombra *b c f*, dipoi l'uomo si muove di *c* in *e*, e il lume che resta fermo varia l'ombra di figura e di grandezza, la quale è la seconda ombra *d e g*. (*Fig.*55.*Tav.XIII.*)

Della varietà che fa il lume immobile delle ombre, che si generano ne' corpi, che in sè medesimi si piegano, o abbassano, o alzano senza mutazione de' loro piedi.

Provasi e sia il lume immobile *f* e l'uomo immobile di piante sia *a b* il quale s'inchina in *c b*; dico l'ombra variarsi in infinito da *a* al *c* per essere il moto fatto in ispazio, e lo spazio è quantità continua, e per conseguente divisibile in infinito. Adunque le ombre son variate in infinito, cioè dalla prima ombra *a o b* all'ombra seconda *b c r*; e così si è concluso il proposito nostro. (*Fig.*56.*Tav.XIII.*)

Qual corpo è quello che accostandosi al lume cresce la sua parte ombrosa.

Quando il corpo luminoso sarà minore del corpo da lui alluminato, tanto crescerà l'ombra al corpo alluminato, quanto e' si farà più vicino al corpo luminoso. *a* sia il corpo luminoso minore dell'ombroso *r s g l*, il quale allumina tutta la parte *r s g* inclusa dentro alli suoi razzi luminosi *a n* ed *a m* onde la parte ombrosa, per necessità di tali razzi resta tutto *r l g* ombroso. Dipoi io avvicino al medesimo luminoso esso corpo ombroso, e sarà *d p e o*, il quale sarà

rinchiuso dentro alla rettitudine de' razzi luminosi *a b* ed *a c*, e fia tocco da essi razzi nel punto *d* e nel punto *e*, e la linea *d e* divide la parte ombrosa dalla sua luminosa *d p e* dal *d o e*, la qual parte ombrosa per necessità è maggiore che l'ombrosa del corpo più remoto *r l g*, e tutto nasce dalli razzi luminosi, che per esser retti si separano tanto più remoti dal mezzo di tal corpo ombroso, quanto esso corpo sarà più vicino al luminoso. (*Fig.*57. *Tav.XIII.*)

Qual'è quel corpo, che quanto più si accosta al lume, più diminuisce la sua parte ombrosa.

Quando il corpo luminoso sarà maggiore del corpo da lui alluminato, tanto più diminuirà l'ombra al corpo alluminato, quanto esso si farà più vicino a esso luminoso. *a b* sia il corpo luminoso maggiore del corpo ombroso *x y r h*, il quale accostandosi al luminoso in *o e f d* diminuisce la sua ombra, perchè è abbracciato più di là dal suo mezzo dalli razzi luminosi, stando vicino al corpo che lo allumina, che quando esso era più remoto. (*Fig.*58. *Tav.XIII.*)

Qual'è quel corpo ombroso che non cresce, nè diminuisce le sue parti ombrose o luminose per nissuna distanza o vicinità dal corpo che lo allumina.

Quando il corpo ombroso e luminoso saranno infra loro di egual grandezza, allora nessuna distanza o vicinità, che infra loro s'interponga, arà potenza di diminuire, o crescere le loro parti ombrose o alluminate, *n m* sia il corpo ombroso, il quale tirato nel sito *c d* più vicino al luminoso *a b* non ha cresciuto o diminuito la quantità della

sua ombra. E questo accade perchè li razzi luminosi che lo abbracciano sono in sè paralelli. (*Fig.*59. *Tav.XIII.*)

Infra i corpi di eguale grandezza, quello che da maggior lume fia illuminato, arà la sua ombra di minore larghezza.

Quelli corpi che fieno più propinqui o remoti dal loro lume originale faranno più o meno brieve la loro ombra derivativa.

Nello sperimentare si afferma la sopradetta proposizione, per cagione che il corpo *m n* è abbracciato da più parte di lume, che il corpo *p q* come di sopra si dimostra. Diciamo che *u c a b d x* sia il cielo, che fa il lume originale, che *s t* sia una finestra dond' entri le specie luminose, e così *m n p q* sieno li corpi ombrosi contraposti a detto lume; *m n* sarà di minore ombra derivativa, perchè la sua ombra originale fia poca, e il lume derivativo fia grande, perchè ancora fia grande il lume originale *c d*; *p q* arà più ombra derivativa, perchè la sua ombra originale fia maggiore, il lume suo derivativo fia minore, che quello del corpo *m n*, perchè quella parte dell' emisperio *a b*, che lo allumina, è minore che l' emisperio *c d* alluminatore del corpo *m n*. (*Fig.*60. *Tav.XIII.*)

Quelli corpi sparsi situati in abitazione alluminata da una sola finestra faranno l' ombra derivativa più o meno brieve, secondo che fia più o meno a riscontro di essa finestra.

La ragione che i corpi ombrosi, che si trovano situa-

ti più dritti al mezzo della finestra, fanno l' ombra più breve, che quelli situati in traverso sito, si è che vedono la finestra in propria forma, ed i corpi traversi la vedeno in iscorto, a quello di mezzo la finestra pare grande, ai traversi pare piccola. Quel di mezzo vede l' emisperio grande cioè *e f*, e quelli da lati lo vedeno piccolo, cioè *q r* vede *a b*, e così *m n* vede *c d*; il corpo di mezzo perchè ha maggiore quantità di lume, che quelli da' lati, è alluminato assai più basso che il suo centro, e però l' ombra è più breve, e tanto quanto *a b* entra in *c f* tanto la piramide *g* 4. entra in *e y* appunto. (*Fig.*61. *Tav.XIII.*)

Ogni mezzo di ombra derivativa si drizza col mezzo dell' ombra originale, e col centro del corpo ombroso, e del lume derivativo, e col mezzo della finestra, ed in ultimo col mezzo di quella parte del meridionale fatto dall' emisperio celeste.

y h è il mezzo dell' ombra derivativa, *l h* dell' ombra originale, *l* sia il mezzo del corpo ombroso, *l h* del lume derivativo, *u* sia il mezzo delle finestre, *e* sia l' ultimo mezzo del lume originale fatto da quella parte dell' emisperio del cielo, che allumina il corpo ombroso. (*Fig. sudetta.*)

Ogni ombra fatta dal corpo ombroso minore del lume originale, manderà le ombre derivative tinte del colore della loro origine.

L' origine dell' ombra *e f* sia *n* e fia tinta in suo colore; l' origine di *h e* sia *o* e fia similmente tinta in suo colore, e così il suo colore *d u h* fia tinto nel colore del

p perchè nasce da lui, e l'ombra del triangolo *q k y* fia tinta nel colore di *g* perchè deriva da esso *g f*, *g* è il primo grado di lume, perchè quivi allumina tutta la finestra *a d*, e così nel corpo ombroso *m e* è di simil chiarezza, *q k y* è un triangolo che contiene in sè il primo grado di ombra, perchè in esso triangolo non capita il lume, *a d x*, *h* è il secondo grado d'ombra perchè lì non allumina se non un terzo della fiamma cioè *c d h*, e fia il terzo grado di ombra perchè lì vede i due terzi della finestra *b d*, e *f* fia l'ultimo grado di ombra, perchè l'ultimo grado di lume della finestra allumina nel luogo di *f*. (*Fig.*62. *Tav.XIV.*)

Quella parte del corpo ombroso fia meno luminosa, che fia veduta da minore quantità di lume.

La parte del corpo *m* è primo grado di lume perchè lì vede tutta la finestra *a d* per la linea *a f*, il secondo grado *n* perchè lì vede il lume *b d* per la linea *b e*, *o* il terzo grado perchè lì vede il lume *c d* per la linea *c h*, *p* è il penultimo perchè lì vede *c d* per la linea *d x*, *q* è l'ultimo grado perchè lì non vede nissuna parte della finestra tanto quanto *c d* entra in *a d* tanto è più scuro *n r s* che *m*, e tutto l'altro campo sanza ombra. (*Fig. sudetta.*)

Ogni lume che cade sopra i corpi ombrosi infra eguali angoli tiene il primo grado di chiarezza, e quello fia più scuro che riceve gli angoli meno eguali, o il lume, o le ombre fanno loro ufficio per piramide.

L'angolo *c* tiene il primo grado di chiarezza perchè lì ve-

de tutta la finestra *a b* e tutto l'orizzonte del Cielo in *x*, l'angolo *d* fa poca differenza da *c*, perchè gli angoli che lo mettono in mezzo non sono tanto disformi di proporzione quanto gli altri di sotto, e mancagli solamente quella parte dell'orizzonte ch'è tra *y x*, benchè l'acquisti altrettanto dall'opposito lato, nondimeno la sua linea è di poca potenza, perchè il suo angolo è minore, che il suo compagno, l'angolo *e d* fia di minore lume perchè lì non vede, manca il lume *m s* ed il lume *u x*, ed i loro angoli sono assai disformi, l'angolo *k* e l'angolo *f* sono messi in mezzo ciascun per sè da angoli molto disformi l'uno dall'altro, e qui fieno di poco lume, perchè *m s* vede solamente il lume *p t*, ed in *f* non vede se non *t g o*, *g* fia l'ultimo grado di lume perchè lì non vede nissuna parte del lume dell'orizzonte, e sono quelle le linee, che un'altra volta ricompongono una piramide simile alla piramide *c*, la quale piramide *c* si troverà nel primo grado di ombre, perchè ancora lei cade infra eguali angoli, ed essi angoli si drizzano, e si sguardano per una linea retta che passa dal centro del corpo ombroso, e coppia al mezzo del lume; le specie luminose moltiplicate ne' termini della finestra ne' punti *a b* fanno un chiarore che circonda l'ombra derivativa creata nel corpo ombroso nel luogo 4. e 6., le specie oscure si moltiplicano in *o g* e finiscono in 7. 8. (*Fig.*63. *Tav.XIV.*)

Ogni ombra fatta da' corpi si dirizza colla linea del mezzo a un solo punto fatto per intersegazione di linee luminose nel mezzo dello spazio, e grossezza della finestra.

La ragione premessa di sopra chiaramente appare per ispe-

rienza ; imperocchè figurerai uno sito colla finestra a tramontana, la quale sia *s f*, vederai all' orizzonte di levante produrre una linea, che toccando li due angoli della finestra *a f* capiterà in *d*, e l' orizzonte di ponente produrrà la sua linea toccando gli altri dui angoli della finestra *r s* e finirà in *c*, e questa intersegazione viene appunto nel mezzo dello spazio, e della grossezza della finestra : ancora ti confermerai meglio questa ragione a porre due bastoni com' è nel luogo di *g h*, vi vedrai la linea fatta dal mezzo dell' ombra reale drizzarsi al centro *m*, e coll' orizzonte *n f*. (*Fig.*64. *Tav.XIV.*)

Ogni ombra con tutte sue varietà che per distanza cresce per larghezza più che la sua cagione, le sue linee esteriori si congiongono insieme infra il lume, e il corpo ombroso.

Questa proposizione chiaramente appare, e si conferma dalla esperienza, imperocchè se *a b* fia una finestra senza alcuna tramezzatura, l' aria luminosa che sta da destra in *a* è vista da sinistra in *d*, e l' aria che sta da sinistra in *b* allumina da destra nel punto *m*. (*Fig.*65. *Tav.XIV.*)

Ogni corpo ombroso si trova infra due piramidi una scura e l' altra luminosa, l' una si vede e l' altra nò, e questo solo accade quando il lume entra per una finestra.

Fa conto che *a b* sia la finestra, e che *r* sia il corpo ombroso, il lume destro 3 passa il corpo dal lato sinistro del corpo ombroso in *g* e va in *p*, il lume sinistro *k* passa

a detto corpo nel lato destro *m i* e va in *m*, e quelle due linee s' intersegano in *c* e lì fanno piramide, dipoi *a b* tocca il corpo ombroso in *i g* e fa la sua piramide in *f i g*, *f* fia oscuro, perchè mai lì può vedere il lume, *a b i g c* sempre fia luminoso, perchè lì vede il lume. (*Fig.*66. *Tav.XV.*)

Qual' è quel lume che ancora che l' occhio sia più discosto dallo sperico ombroso ch' esso lume non potra mai vedere ombra stando diretro al lume.

Quando il luminoso sarà eguale, o maggiore che lo sperico ombroso, allora l' occhio che sarà dopo tal lume non potrà mai vedere alcuna parte di ombra nel corpo ombroso per la differenza del detto luminoso. *e c d f* sia lo sperico ombroso, *a b* è il corpo luminoso eguale all' ombroso, e l' ombra di tal corpo sperico sia *c f d*, dico che l' occhio *l* che sta dopo il lume *a b* in qualunque distanza si voglia, che mai potrà vedere parte alcuna di ombra per la settima del nono che dice: mai le parallele concorrono in punto, perchè *a b c d* son poste parallele, e se abbracciano di punto la metà dello sperico e le linee *n m* che concorrono in punto *l*, esso punto non potrà mai vedere la metà dello sperico nel diametro suo *c d*. (*Fig.*67. *Tav.XV.*)

Dell' occhio che per lunga distanza mai gli sarà occupata la veduta dell' ombra nell' ombroso, quando il luminoso sarà minore dell' ombroso.

Ma quando il luminoso sarà minore dell' ombroso, le fia sempre trovata qualche distanza, donde l' occhio potrà ve-

dere l'ombra di esso ombroso. Sia *o p e f* il corpo ombroso, ed il lume sia *a b*, in che proporzione si voglia minore di esso ombroso, dico che mai si proibirà che l'occhio *n* che sta di dietro al lume non veda qualche parte ombrosa dell'ombra del corpo sperico ombroso, come mostrano la rettitudine delle linee. (*Fig.*68. *Tav.XV.*)

Dell' ombra dell' opaco sperico posto infra l' aria.

La parte dello sperico opaco sarà più ombrosa, che da maggior somma di oscurità sarà veduta. Sia l'obietto oscuro il piano *d c* e l'emisperio luminoso sia *d n c* e il corpo sperico interposto infra il lume dell'emisperio e l'oscurità della terra sia *b c p o*, dico che la parte *o q p* sarà più oscura che alcuna parte di tale sperico, perchè il Sole vede il tutto de' lati dell'opposita oscurità della terra *d c*, e ogni altro suo lato ne vede meno. Provasi per una degli elementi, che dice la linea prodotta dal centro del circolo all'angolo della contingenza sarà perpendicolare, e cadrà infra dui angoli retti. Seguita che la linea che vien del centro *x* della spera termina in *s c* infra angoli retti nel punto *o* vede tutta l'oscurità della terra *d c*, e così tale *o* è veduto da essa terra. Il simile fa *p* opposito per le medesime cagioni, e così *q* e ogni parte che s'inframette infra *o p* spazio. Ma il *q* è di più eccellente oscurità per essere in mezzo sopra la terra, che non è l'*o* o 'l *p*, che son più vicini alli stremi di tale oscurità della terra, e cominciano a vedere l'orizzonte di esso emisperio, e si mistan col suo lume. (*Fig.*69. *Tav.XV.*)

Dell' ombra dell' opaco sperico posato sopra la terra.

Ma l'ombra dell'opaco sperico, il quale si posa in contrario colla terra sarà di maggiore oscurità, che l'antecedente che solamente la vede, come suo obietto. Provasi e sia lo sperico opaco *n m s* posato sopra la terra *a c* nel punto *s*, e l'arco *a b c* sia il nostro emisperio, dico che l'ombra che fa esso sperico sopra la terra dove si posa sarà più oscura che l'anzidetta, per l'ottava che dice ogni causa è fatta partecipe della sua causa, onde seguita che la terra causa di tale ombra darà l'ombra più scura, che sarà in sè più oscura, adunque sendo più oscura l'ombrata, che l'alluminata. E lì è concluso. (*Fig.*70. *Tav.*XV.)

Delle ombre de' corpi alquanto trasparenti.

Nessun corpo partecipante di trasparenza fa ombra oscura, se non è ombrato dall'oscurità delle ombre di molti altri simili corpi, come sono le foglie degli alberi che fanno le ombre l'una sopra l'altra.

Dell' ombra maestra che sta infra il lume incidente e il reflesso.

Nota la vera figura, ch'à l'ombra maestra, la quale s'interpone infra il lume reflesso, ed il lume incidente. Questa tale ombra non si taglia, nè ha fine se non insieme col membro sopra il quale si appoggia, e li suoi lati sono di varie distanze dal suo mezzo, e di varie conterminazioni con esso lume incidente, e reflesso. Imperocchè alcuna volta si mostra di termini noti, ed alcuna volta di termini

insensibili, alcuna volta si piega della sua rettitudine, alcuna volta osserva rettitudine, alcuna volta li termini sono distanti ineguali dal mezzo dell' ombra principale, e di questo discorso si comporrà un libro. (43)

De' termini de' corpi che prima si perdan di notizia.

Li termini de' corpi opachi sono quelli delli quali in brevissima distanza si perde la notizia. Questo di che si predice il perdimento della notizia è la superficie de' corpi per altro modo detto termine de' corpi densi, la quale non avendo corpo non dà di sè ispedita notizia, e tanto meno ne dà quanto essa è più remota dal suo investigatore.

De' termini de' corpi opachi.

Li veri termini de' corpi opachi mai saranno veduti con ispedita cognizione. E questo nasce perchè la virtù visiva non si causa in punto com' è provato nella quinta del quinto di prospettiva, dove dice la virtù visiva essere infusa per tutta la pupilla dell' occhio. Adunque essendo la pupilla *a b c* che vede il termine del corpo *n* nell' estremo *m* occupare nella pariete *g h* tutto lo spazio *d e f*, perchè la parte superiore *a* della pupilla vede il termine del corpo *m* nel punto *d*, e il mezzo della pupilla *b* vede un' altro termine più basso nel punto *e* ch' è più alto del *d*, e la parte inferiore della pupilla inferiore *c* vede un' altro termine del corpo più basso, il quale è portato più alto nella detta pariete. E così è provato la causa della confusione de' termini ch'ànno li corpi ombrosi. (*Fig.*71. *Tav.XV.*)

Come li termini de' corpi ombrosi veduti da una medesima pupilla non sono n' un medesimo sito in esso corpo.

Li termini de' corpi opachi veduti da una medesima pupilla, non saranno mai n' un medesimo sito in esso corpo. Provasi e sia che la pupilla *a b* vegga la parte superiore del corpo opaco *n*, dico che la parte inferiore *b* di tal pupilla vedrà il termine di esso corpo nel punto *d* terminato nella pariete *o r* nel punto *e*, e la parte superiore *a* della pupilla vedrà esso termine del corpo opaco nel punto *c*. Adunque non essendo *c d* in un medesimo sito di tal corpo opaco noi abbiamo provato il nostro intento. (*Fig.*72. *Tav.XV.*)

Come quel corpo ha li suoi termini più confusi, che sarà più vicino all' occhio che il vede.

Tanto saranno piu confusi li termini delli corpi opachi, quanto c' saranno più vicini all' occhio che li vede. Quel che si propone si prova con mostrare *a b* pupilla vedere li termini nel corpo *e* in *c d* forte distanti l' un dall' altro, e per questo restan confusi, e vede li termini del corpo *f* ch' è più remoto essere ancora più vicini, cioè *n o*, e per conseguente li viene a vedere più spediti che quelli del corpo *e*. (*Fig.*73. *Tav.XV.*)

Come si debbe conoscere qual parte del corpo dee essere più o men luminosa che l' altre.

Se *a* fia il lume e la testa sarà il corpo da quello allu-

minato, e quella parte di essa testa, che riceve sopra di sè il razzo fra angoli più eguali sarà più alluminata, e quella parte che riceverà i razzi infra angoli meno eguali fia meno luminosa, e fa questo lume nel suo ufficio a similitudine del colpo, imperocchè il colpo, che caderà infra eguali angoli fia in primo luogo di potenza, e quando caderà infra disuguali sarà tanto meno potente che il primo, quanto gli angoli fieno più disformi. Esempj grazia, se gitterai una palla in un muro, che l' estremità sieno equidistanti a te, il colpo caderà infra eguali angoli, e se la gitterai in detto muro stando da una delle sue estremità la palla caderà infra disuguali angoli e il colpo non si appiccherà.
(*Fig.74. Tav.XV.*)

Quando gli angoli fatti dalle linee incidenti saranno più eguali, in quel luogo fia più lume, e dove fieno più disuguali, fia più oscurità.

Poichè provato si è che ogni lume terminato fa, ovvero par che nasca da un sol punto, quella parte alluminata da quello arà la sua particola più luminosa, sopra la quale caderà la linea radiosa fra dui angoli eguali, come di sopra si dimostra nella linea *a g* e così in *a h* e simile in *l a*. E quella particola della parte alluminata fia men luminosa, sopra la quale la linea incidente ferirà tra due angoli, come appare in *b c d*. E per questa via ancora potrai conoscere le parti private di lume, come appare in *m k*.
(*Fig. sudetta.*)

Come i corpi accompagnati da ombra e lume sempre variano i loro termini dal colore e lume di quella cosa che confina colla sua superficie.

Se vedrai un corpo che la parte alluminata campeggi i termini in campo oscuro, la parte di esso lume, che parerà di maggiore chiarezza fia quella che terminerà coll' oscuro in *d*. E se detta parte alluminata confina col campo chiaro, il termine di esso corpo alluminato parrà meu chiaro che prima, e la sua somma chiarezza apparirà infra il termine del campo *m f* e l' ombra, e questo medesimo cade all' ombra, imperchè il termine di quella parte del corpo adombrato, che campeggia il luogo chiaro in *l*, parrà di molta maggiore oscurità, che il resto, e se detta ombra termina in campo oscuro, il termine dell' ombra parrà più chiaro che prima, e la sua somma oscurità fia infra detto termine e il lume nel punto *o*. (*Fig.*75. *Tav.XV.*)

De' colmi de' lumi, che si voltano, e trasmutano, secondo che si trasmuta l' occhio veditore di esso corpo.

Poniamo che il detto corpo sia questo tondo qui in mezzo figurato, e che il lume sia il punto *a*, e che la parte del corpo alluminata sia *b c*, e che l' occhio sia nel punto *d*; dico che il lustro perchè è tutto per tutto, e tutto nella parte, che stando nel punto *d* dico che il lustro parrà nel punto *c*, e tanto quanto l' occhio si trasmuterà da *d* all' *a* tanto il lustro si trasmuterà da *c a n*. (*Fig.*76. *Tav.XV.*)

Modo dove debbono terminare le ombre fatte dagli obietti.

Se l'obietto fia questa montagna qui figurata, e il lume fosse il punto *a*, dico che da *b a d* e similmente da *c* non fia lume se non per razzi reflessi, e questo nasce, che i razzi luminosi non si adoprano se non per linea retta, e quel medesimo fanno i secondi razzi, che sono reflessi. (*Fig.*77. *Tav.XVI.*)

Qual parte dello sperico men si allumina.

Quella parte del corpo ombroso sarà manco alluminata, che da minor parte del corpo luminoso fia veduta. Provasi e sia il corpo ombroso *a s q r*, e il luminoso sia il suo emisperio *n c e f*, dico la parte *a* e la parte *o* per essere loro vedute da eguali occhi *a c e d e c e d f* ch' esse son vedute da eguali quantità di lume, e son per questo egualmente da essi alluminate. Ma *r* veduto dal minore arco *o d f* riceve men lume che il *p*, che sol vede *d f* minore che *e d f*, e per questo resta men luminoso, ed ancor meno luminoso rimane *q* che sol vede lo stremo dell' orizzonte *f*. (*Fig.*78. *Tav.XVI.*)

Qual parte dello sperico più si allumina.

E quella parte che degli sperici si allumina sarà di più intensa chiarezza, che con minor somma di specie ombrosa si accompagna. Provasi e sia *f n o* il corpo sperico ombroso e l' *a b c* l'emisperio luminoso e il piano *a c* l'oscurità della terra. Dico adunque che la parte della spera *f n*

sarà di più intensa chiarezza, perchè non vede nessuna parte della terra *a c*, ed è in sè di egual chiarezza, per essere alluminata dalli eguali archi dell' emisperio *a b c*, cioè l' arco *a r e* è pari all' arco *r b s* ed all' arco *b s c*, e per una concezione che dice, che quando due cose sono eguali a una terza esse sono ancora infra loro eguali adunque *p f n* sono eguali in chiarezza. (*Fig.*79. *Tav.XVI.*)

Qual parte dell' opaco sperico men si allumina.

Quella parte dell' opaco sperico sarà di più oscura ombrosità, che da men somma di razzi luminosi sarà vista. Benchè questa abbia gran similitudine con la prima di sopra, non resterò che io non la provi, perchè essa prova alquanto si varia, e sia il corpo ombroso *f n o* e l' emisperio è lo *a b c* e l' oscurità della terra sia la linea *a c*, dico in prima che la parte superiore dello sperico *f p n* sarà egualmente alluminata da tutto l' emisperio *a b c*, e così lo dimostro per le tre porzioni date eguali cioè *a r e* che allumina il punto *f e r b s* che allumina *p e g s c* che allumina *n*; adunque per la settima del nono è concluso *f p n* parte superiore dello sperico essere di eguale chiarezza. La qual settima del nono dice che tutte quelle parti de' corpi, che con eguale distanza saranno alluminate da eguali e simili lumi, sempre per necessità saranno di eguale chiarezza, il che tal condizione accade al *f p n*. (*Fig.sud.*) Seguita la seconda dimostrazione. Sia *a b c* il corpo ombroso sperico *d f e* sia l' emisperio alluminato *d e* è la terra che qui causa l' ombra. Dico che tutta la parte della spera *a n b* per la passata è privata di ombra, perchè non è veduta dall' oscurità della terra, e tutto il rimanente della superficie di tale

spera è ombrosa con più o men oscurità, secondo che più o men somma dell' oscurità della terra con minore o maggiore quantità della luce dell' emisperio si accompagna. Adunque il punto *c* che vede minor somma di tale emisperio, e maggior somma della terra sarà più oscurata, che nessun' altra parte dell' ombra, cioè non vede se non *r d* e *s e* dell' emisperio, e vede tutta la terra *d e*, e la più chiara fia *a b* perchè non vede se non li stremi della terra *d e*. (*Fig.*80. *Tav.XVI.*)

Tanto fia minore quella parte, che di qualunque sperico ti allumina, quanto sarà minore la parte del luminoso che la vede. Provasi *a h* sia il corpo ombroso, *c i e* sia il nostro emisperio, seguita che *a* parte del corpo luminoso sarà meno alluminata per esser veduta da minor parte del corpo luminoso, cioè da men parte del giorno di esso nostro emisperio, come ci mostrano le due parti *b c* e *d e*. (*Fig.*81. *Tav.XVI.*)

Adunque quella parte dello sperico che si allumina sarà di maggior figura, che da maggior somma del luminoso fia alluminata. Provasi per la conversa dell' antecedente, se il minimo lume *b c d e* del nostro emisperio allumina minima parte dello sperico *a h*, il massimo lume di esso emisperio alluminerà la parte massima di tal corpo sperico, cioè se *b c d f* della figura seguente allumina solo la parte *n m r*, il rimanente dell' emisperio gionto con esso con la sua parte *b c d f* alluminerà il rimanente del predetto sperico. Perchè ancora che *b c d f* allumini *n m r*, egli allumina ancora la parte *k n* dal lato dello sperico, e l' altra *l r* dalla parte opposita. (*Fig.*82. *Tav.XVI.*)

Dice qui l' avversario che non vuole tanta scienza, che gli basta la prattica del ritrarre le cose naturali, al quale

si risponde, che di nessuna cosa è che più c' inganni che fidarsi del nostro giudizio sanz' altra ragione, come prova sempre la sperienza nemica degli Alchimisti, negromanti, ed altri semplici ingegni.

Della proporzione ch' ànno le parti luminose de' corpi co' loro reflessi.

Tal proporzione arà la parte alluminata dal lume incidente da quella che si allumina del lume reflesso, quale ha il lume incidente con esso lume reflesso. Provasi sia *a b* il lume incidente che allumina lo sperico *c d m c n d* e passa colli suoi razzi all' obietto *e f*, e di lì si reflette in *c m d*; dico che se il lume *a b* ha due gradi di potenza e l' *e f* ne ha primo ch' è subduplo a due, che il lume reflesso *c m d* sarà subduplo al lume *c n d*. (*Fig.*83. *Tav.XVI.*)

Della parte più oscura dell' ombra ne' corpi sperici o colonnali.

La parte dell' ombra de' corpi sperici o colonnali sarà interposta infra il suo lume incidente, ed il lume reflesso.

Come le ombre fatte da' lumi particolari si debbono fuggire perchè sono li loro fini simili a' principj.

Le ombre fatte dal Sole od altri lumi particolari sono senza grazia del corpo, che da quelle è accompagnato, imperocchè confusamente lascia le parti di sè con evidente termine di ombra dal lume, e l' ombre sono di pari potenza nell' ultimo, che nel principio.

Del dare i lumi debiti alle cose alluminate secondo i siti.

Alli lumi accomodati alle cose da essi alluminate bisogna avere gran rispetti, conciosiachè in una medesima storia vi accade parti, che sono alla campagna al lume universale dell'aria, ed altri che sono in portici, che son lumi misti di particolari ed universali, ed altro a' lumi particolari, cioè in abitazioni, che pigliano il lume da una sola finestra. Di queste tre sorti di lumi, alla prima è necessario li lumi pigliare gran campi, per la quarta del primo che dice tal proporzione è da grandezza a grandezza delle parti de' corpi alluminati, qual'è da grandezza a grandezza degli obietti di quelli alluminatori. E ancora di questi cioè chi richiede reflessi dell'un corpo nell'altro, dove il lume entra per ristretti luoghi infra li corpi alluminati dal lume universale, perchè alli lumi, che penetrano infra li corpi vicini l'uno all'altro accade il medesimo che alli lumi che penetrano per le finestre e porte delle case, li quali noi dimandiamo lumi particolari, e così di questo faremo al suo luogo li suoi debiti ricordi. (44)

Regola del porre le debite ombre e li debiti lumi a una figura ovvero corpo laterato.

Tal fia la maggiore o minore oscurità dell'ombra, ovver la maggiore o minor chiarezza di lume, che ferirà sopra le faccie di un corpo laterato, qual fia la maggiore o minore grossezza dell'angolo, che si rinchiude infra la linea centrale del luminoso, che percuote sopra il mezzo del lato alluminato, e la superficie di esso lato alluminato, come se

il corpo alluminato fosse colonnato ottangulare, la fronte del quale è posta qui in margine, e sia che la linea centrale *r a*, la quale si estende dal centro del luminoso *r* al centro del lato *s c*, e sia ancora che la linea centrale *r d*, che si estende dal centro di esso luminoso e il centro del lato *c f*; dico che tal proporzione sarà dalla qualità del lume, che riceve da esso luminoso il lato *s c* a quello che dal medesimo luminoso riceve il secondo lato *c f*, qual fia dalla grossezza dell' angolo *b a c* alla grossezza dell'angolo *e d f*. (*Fig.*84. *Tav.XVI.*)

Regola del porre le vere chiarezze de' lumi sopra i lati del predetto corpo.

Sia tolto un colore simile al colore del corpo, che tu vuoi imitare, e sia tolto il colore del principale lume, col quale vuoi alluminare esso corpo; dipoi se tu trovi che il sopradetto maggiore angolo sia duplo all' angolo minore, allora tu torrai una parte del colore naturale del corpo, che vuoi imitare, e dagli due parti del lume, che tu vuoi ch' esso riceva, ed arai posto il lume duplo al lume minore. Dipoi per fare il lume subduplo togli una sola parte di esso colore naturale del già detto corpo, ed aggiongegli solo una parte del detto lume, e così arai fatto sopra un medesimo colore un lume il quale sarà doppio l' uno all' altro. Perchè sopra una quantità di esso colore è dato una simile quantità di lume, e l' altra quantità è dato due quantità di tale lume. E se tu vuoi misurare di punto esse quantità di colori, abbi uno piccolo cucchiaro, col quale tu possi pigliare le tue quantità eguali, com' è posto quivi in margine. E quando tu hai con esso tolto il tuo colore, e tu lo radi

colla piccola riga, come far si suole alle misure delle biade, quando si vende esse biade. (*Fig.*85. *Tav.XVI.*)

Perchè pare più chiaro il campo alluminato intorno all' ombra derivativa stando in casa che in campagna.

Il campo chiaro, che circonda l'ombra derivativa, è più chiaro vicino a essa ombra, che nelle parti più remote, e questo accade quando tal campo riceve il lume da una finestra, e non accade in campagna. E questo nasce perchè ec. Questo sarà definito a suo luogo nel libro dell'ombra e lume.

Del dare i lumi.

Da' prima una ombra universale per tutta la parte contenente, che non vede il lume, po' li dà ombre mezzane, e le principali a paragone l'una dell'altra, e così dà il lume contenente di mezzano lume, dandogli poi i mezzi e principali similmente a paragone.

Del dare con artificiosi lumi ed ombre ajuto al finto rilievo della pittura.

Dell' aumentare la pittura nel suo rilievo userai fare infra la finta figura, e quella cosa visiva, che riceve la sua ombra, una linea di chiaro lume, che divida la figura dall' oscurato obietto. E nel medesimo obietto farai due parti chiare, che mettino in mezzo l'ombra fatta nel muro dalla contraposta figura. Usa spesso fare quelle membra, che tu vuoi, che si parino alquanto dal loro corpo, e mas-

sime quando le braccia intraversano il petto, di fare che infra il battimento dell' ombra del braccio sul petto e la propria ombra del braccio resti alquanto di lume, che paja che passi infra lo spazio, ch' è infra il petto e il braccio. E quando tu vuoi che il braccio paja più distante dal petto, tanto più fa detto lume maggiore, e sempre fa che tu t' ingegni di accomodare i corpi in campi, che la parte di essi corpi ch' è oscura termini in campo chiaro, e la parte del corpo alluminata termini in campo oscuro.

Del circondare i corpi con varj lineamenti di ombra.

Fa che sempre le ombre fatte sopra la superficie de' corpi da' varj obietti, usino ondeggiare con varj torcimenti, mediante la varietà de' membri, che fanno le ombre, e della cosa che riceve essa ombra.

Modo del fare alle figure l' ombra compagna del lume e del corpo.

Quando fai una figura, e che tu vuogli vedere se l' ombra è compagna del lume, ch' ella non sia o più rossa o gialla, che si sia la natura dell' essere del colore, che tu vuogli adombrarvi, farai così: fa l' ombra col tuo dito sopra la parte alluminata, e se l' ombra accidentale da te fatta fia simile all' ombra naturale fatta dal dito sopra la tua opera, starà bene, e puoi col dito più presso o più lontano fare ombre più scure o più chiare, le quali sempre paragona colla tua. (45)

De' siti de' lumi, e delle ombre delle cose vedute in campagna.

Quando l' occhio vede tutte le parti delli corpi veduti dal sole, esso vedrà tutti li corpi sanz' ombra. Provasi per la nona che dice: la superficie di ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto. Adunque essendo il sole obietto di tutte quelle parti della superficie de' corpi, che lo vedeno, esse parti di superficie partecipano della chiarezza del sole che gli allumina. Risguarderà essi corpi e gli è impossibile che possa vedere altra parte di tali corpi, che si sia quella ch' è veduta dal sole. Adunque non vederà ombra primitiva nè derivativa di nessuno de' predetti corpi.

Se il sole è in oriente, e l'occhio a settentrione, o meridio.

Quando il sole è all' oriente, e l' occhio a settentrione, o meridio, allora l' occhio vederà le ombre primitive delli corpi orientali, e li lumi delli corpi occidentali, e lui essere appunto in mezzo infra li lumi e le ombre de' corpi.

Del sole e dell' occhio posto all' oriente.

Quando il sole e l' occhio sarà all' oriente, allora tutte le parti delle superficie, che vedeno il sole, si dimostreranno all' occhio alluminate per la nona di questo.

Del sole all' oriente, e l' occhio all' occidente.

Quando l' occhio di occidente vede il sole all' oriente, al-

lora li corpi opachi interposti infra l'oriente e l'occidente mostreranno all' occhio le sue ombre.

Seguita che un paese è mezzo chiaro e mezzo scuro.

Ricordo al pittore.

Adunque tu, o pittore, quando tu figuri li tuoi paesi, o campagne col lume a destra o sinistra, raccordati per la sopradetta conclusione, come le ombre de' corpi hanno a occupare con maggiore o minore quantità, quanto essi corpi sono più vicini, o più remoti dalla causa, che gli allumina. (*Fig.*86. *Tav.XVI.*)

Della convenienza delle ombre compagne de' loro lumi.

In questa parte tu debbi avere gran rispetto alle cose circostanti a quelli corpi, che tu vuoi figurare per la prima del quarto che prova, che la superficie di ogni corpo ombroso partecipa del colore del suo obietto, ma si debbe accomodare coll' arte a fare a riscontro dell' ombre delli corpi verdi, cose verdi, come prati, e simili convenienze; acciocchè l' ombra partecipando del colore di tale obietto non venga a degenerare, ed a parere ombra di altro corpo, ch' è verde. Perchè se tu metterai il rosso alluminato a riscontro dell' ombra, la quale è in sè verde, questa tale ombra rosseggierà, e farà colore di ombra, la quale sarà bruttissima, e molto varia dalla vera ombra del verde. E quel che di tal colore si dice s' intende di tutti gli altri.

In che parte delli corpi ombrosi si dimostrerà li loro colori di più eccellente bellezza.

La eccellente bellezza di qualunque colore, che non abbia in sè lustro, fia sempre nella eccellente chiarezza della parte più alluminata di essi corpi ombrosi.

Perchè li termini de' corpi ombrosi si mostrano alcuna volta più chiari o più scuri che non sono.

Li termini de' corpi ombrosi si dimostrano tanto più chiari, o più scuri che non sono, quanto il campo, che con loro confina fia più oscuro, o più chiaro del colore di quel corpo, che lo termina.

Che differenza è dalla parte alluminata nella superficie de' corpi ombrosi alla parte lustra.

La parte del corpo ombroso, che si allumina, parrà tanto men luminosa, quanto ella più si avvicina al suo lustro. E questo è causato dalla gran varietà, ch'è infra loro nelli loro confini, la quale è cagione che la parte men lucida pare oscura in tali confini, e la parte lucida del lustro pare chiarissima. Ma queste tali superficie, che ricevono le dette impressioni son di natura di specchj confusi, li quali pigliano confusamente il simulacro del sole e del cielo che gli fa campo, e similmente del lume di una finestra, e della oscurità della pariete nella quale è fatta essa finestra.

Del lustro de' lustri de' corpi ombrosi.

Delli lustri de' corpi di egual tersità, quello arà più differenza col suo campo, che si genererà in più nera superficie. E questo nasce che li lustri si generano in superficie polite, che son quasi di nature di specchj. E perchè tutti gli specchj rendono all' occhio quel che riceve dalli obietti, adunque ogni specchio ch' à per obietto il sole rende esso sole di un medesimo colore, e il sole parrà più potente in campo oscuro, che in campo chiaro.

Come il lustro è più potente in campo nero, che in alcun' altro campo.

Infra li lustri di eguale potenza quel si dimostrerà di più eccellente chiarezza, che sarà in campo più oscuro. Questa è la medesima di sopra, ma si varia, che quella parla della differenza, ch' esso ha dal suo campo, e questa è della differenza ch' à un lustro nel campo nero dal lustro generato in altri campi.

Come il lustro generato nel campo bianco è di piccola potenza.

Delli lustri di egual potenza quel si mostrerà di maggiore splendore, che si genera in più bianca superficie.

Delle grandezze de' lustri sopra li loro corpi tersi.

Delli lustri generati sopra li speriei egualmente distanti dall' occhio quello sarà di minore figura, che si genererà so-

pra sperico di minore grandezza. Vedasi ne' graniculi dell' argento vivo, li quali sono quasi di quantità insensibili, li loro lustri essere eguali alla grandezza di essi grani. E questo nasce che la virtù visiva della pupilla è maggiore di esso graniculo, e per questo lo circonda com' è detto.

Che differenza è da lustro a lume.

La differenza ch' è dal lustro al lume, è che sempre il lustro è più potente che il lume, ed il lume è di maggiore quantità che il lustro. E il lustro si muove insieme coll'occhio, o colla sua causa, o coll' uno, o coll' altra, ma il lume è stabilito al luogo terminato, non rimuovendosi la causa che lo genera.

Del lume e lustro.

Li lumi, che si generano nelle superficie terse delli corpi opachi, saranno immobili ne' corpi immobili ancora che gli occhj di essi veditori si muovano; ma li lustri saranno sopra li medesimi corpi in tanti luoghi della sua superficie, quanti sono li siti dove l' occhio si muove.

Quali corpi sono quelli ch' ànno il lume senza lustro.

Li corpi opachi ch' aranno superficie densa ed aspra non generano mai lustro in alcun luogo della sua parte alluminata.

Quali corpi son quelli ch' aranno lustro e non parte luminosa.

Li corpi opachi densi con densa superficie son quelli, che

hanno tutto il lustro in tanti luoghi della parte alluminata, quanti sono li siti, che possono ricevere l'angolo della incidenza del lume e dell'occhio, ma perchè tale superficie specchia tutte le cose circostanti al lume, lo alluminato non si conosce in tal parte del corpo alluminato.

Del lustro.

Il lustro partecipa assai più del colore del lume, che allumina il corpo che lustra, che del colore di esso corpo. E questo nasce in superficie dense.

Il lustro di molti corpi ombrosi è integralmente del colore del corpo alluminato, com'è quello dell'oro brunito, ed argento, ed altri metalli, e simili corpi.

Il lustro di foglie, vetri, e gioje, poco partecipa del colore del corpo ove nasce, ed assai del colore del lume che lo allumina.

I lustri fatti nella profondità di densi trasparenti sono in primo grado della bellezza di tale colore, come si vede dentro al rubino, balassio, vetri, e simili cose.

Questo accade, che infra l'occhio ed esso lustro s'interpone tutto il color naturale del corpo trasparente.

I lumi reflessi de' corpi densi e lustri sono di molto maggior bellezza, che non è il color naturale di essi corpi, come si vede nelle pieghe, che si aprano dell'oro che si fila, ed in altri simili corpi, che l'una superficie riverbera nell'altra a sè contraposta, e l'altra riverbera in lei, e così fanno successivamente in infinito.

Nessuno corpo lustro e trasparente può dimostrare sopra di sè ombra ricevuta d'alcuno obietto, come si vede nelle

ombre de' ponti de' fiumi, che mai si vedeno, se non sopra le acque torbide, e nelle chiare non appariscono.

Il lustro fia sopra li obietti trovato in tanti varj siti, quanto son varj i luoghi dond' esso è veduto.

Stando l' occhio e l' obietto sanza moto muoverassi il lustro sopra l' obietto insieme col lume che lo causa. Stando il lume e l' obietto sanza moto muoverassi il lustro sopra l' obietto insieme col moto dell' occhio che lo vede.

Nasce il lustro nelle superficie pulite di qualunche corpo, il quale piglierà più lume, che fia più densa e pulita.

De' reflessi dell' ombra interposta infra lume incidente e lume reflesso.

L' ombra che s' interpone infra il lume incidente e il lume reflesso sarà di grande oscurità, e si dimostrerà più oscura ch' ella non è, per causa del paragone del lume incidente, che con lei confina.

Dov' il reflesso debb' essere più oscuro.

Se il lume *s* allumina il corpo *r h p*, e' farà l' ombra primitiva più chiara di sopra inverso il lume, che di sotto dov' esso corpo si posa sopra il piano, per la quarta di questo che dice: la superficie di ogni corpo partecipa del colore del suo obietto. Adunque l' ombra derivativa la quale si stampisce sopra il pavimento nel sito *m p*, risalta nella parte del corpo ombroso *o p*, e il lume derivativo, che ci-

gne tale ombra cioè *m n*, risalta in *o r*, e questa è la causa, che sempre tali corpi ombrosi non hanno mai il reflesso luminoso nelli confini, ch' à il corpo ombroso col suo pavimento. (*Fig.*87. *Tav.XVI.*)

Perchè li reflessi poco o niente si vedono ne' lumi universali.

Li reflessi de' corpi ombrosi poco o niente si vedono nelli lumi universali. E questo nasce perchè tal lume universale circonda ed abbraccia assai di ciascun di essi corpi, la superficie de' quali com' è provato partecipa del colore delli suoi obietti, come se il corpo *a* fosse alluminato dal suo emisperio *g c d* ed ombrato dalla terra *g f d*. Qui la superficie di tal corpo è alluminata ed ombrata dall' aria della terra, che gli sta per obietto. E tanto più o meno alluminata ed ombrata, secondo che più o meno è veduta da maggior somma di luminoso, o di scuro, come si vede nel punto *k* essere veduto da tutta la parte dell' emisperio *h c i*, e non è veduto da nessuna parte dell' oscurità della terra. Adunque seguita *k* essere più alluminato che *a* dove solo vede la parte dell' emisperio *c d*, e tale alluminazione è corretta dall'oscurità della terra *r d*, la quale tutta vede ed è veduta dal punto *a* com' è provato in prospettiva. E se noi vorremo dire del punto *b* noi troveremo quello essere meno alluminato, che il punto *a*, conciosiachè esso *b* vede la metà dell' emisperio che vedeva *a*, cioè vede tutto *c d*, ed il *b* vede solamente *e d* ch' è la metà del *c d*, e vede tutta la oscurità della terra che vede *a* cioè la terra *r d*, e vi si aggionge la parte *r f* ch' è più oscura, perchè in essa manca il lume dell' emisperio *e c*, il quale non manca alla terra *r d*. Adun-

que per tale ragione questo corpo non può avere reflesso, perchè il reflesso del lume è dopo l'ombra principale de'corpi. È qui l'ombra principale è nel punto, dove tal corpo è in contatto col piano della terra, perchè lì è intieramente privato di luce. (*Fig.*88. *Tav.XVI.*)

Come il reflesso si genera ne' lumi universali.

Generasi il reflesso nelli corpi alluminati da' lumi universali, quando una parte del corpo alluminato riflette il suo maggior lume in quel luogo, dove vede minor parte del medesimo lume, come vedendo il cielo *e f* nel luogo *d*, e una maggior parte del medesimo cielo veda *h*, allora il lume derivativo *h* refletterà in *d*, ma di questo si farà distinto trattato al suo luogo diputato. (*Fig.*89. *Tav.XVI.*)

Quali lumi facciano più nota ed espedita la figura de' muscoli.

De' lumi, che debbon dare vera notizia della figura de'muscoli, li universali non sono buoni, ma li particolari sono perfetti, e tanto più, quanto essi lumi saranno di minor figura, e tale dimostrazione si de' fare col movimento del lume per più versi; imperocchè se il lume stesse fermo, egli alluminerebbe piccola parte del corpo muscoloso, ed il suo rimanente rimanerebbe oscuro, e per conseguenza sarebbe ignoto.

Come i corpi bianchi si deono figurare.

Se figurerai un corpo bianco circondato da molt' aria,

perchè il bianco non ha da sè colore, ma si tinge, trasmuta in parte del colore, che gli è per obietto. Se vederai una donna vestita di bianco infra una campagna, quella parte di lei che fia veduta dal sole, il suo colore fia chiaro in modo, che darà in parte come il sole noja alla vista, e quella parte che fia veduta dall'aria luminosa per li razzi del sole tessuti e penetrati infra essa, perchè l'aria in sè è azzurra, la parte della donna vista da dett'aria parrà pendere in azzurro; se nella superficie della terra vicina fia prati, e che la donna si trovi infra il prato alluminato dal sole, ed esso sole, vederai tu le parti di esse pieghe, che possono esser viste dal prato, tingersi per razzi reflessi in nel colore di esso prato, e così si va trasmutando in e'colori de'luminosi e non luminosi obietti vicini. Se tu saprai ragionare, e scrivere la dimostrazione delle forme, il pittore le farà, che parranno animate con ombre, e lumi componitori dell'aria de'volti, della quale tu non puoi aggiongere con la penna, dove si aggionge col pennello. (46)

Dell'occhio, che sta al chiaro, e vede il luogo oscuro.

Nello scuro nessun colore secondo è della medesima chiarezza che il primo, ancora che in sè sieno simili. Provasi per la quarta di questo dove dice: la superficie di quel corpo si tingerà più del mezzo trasparente interposto infra l'occhio ed esso corpo, del quale mezzo interposto fia di maggiore grossezza. Adunque riman concluso, che il color secondo posto in mezzo di trasparente oscuro arà più oscurità interposto infra sè e l'occhio, che il color primo, il quale si trova più vicino al medesimo occhio; e tal proporzio-

ne sarà da oscurità a oscurità di essi colori, qual fia da quantità a quantità del mezzo oscuro che tinge.

Dell' occhio che vede le cose in luogo chiaro.

Nell' aria alluminata nessun colore secondo sarà oscuro, come il medesimo colore, ch' è più vicino. Provasi per l'antecedente, perchè più grossezza della chiarezza dell'aria resta interposta infra l' occhio e il secondo colore, che infra l'occhio e il color primo. E per conseguenza la proporzione delle varietà di tali colori sarà simile alle proporzioni di esse quantità di arie interposte infra l' occhio e li detti colori.

Delle ombre e lume delle città.

Quando il sole è all' oriente, e l' occhio sta sopra il mezzo di una città, esso occhio vederà la parte meridionale di essa città aver li tetti mezzi ombrosi e mezzi luminosi, e così la settentrionale e la orientale fia tutta ombrosa, e la occidentale fia tutta luminosa. (*Fig.*90. *Tav.XVI.*)

Dell' alluminazione delle parti infime delli corpi insieme ristretti, come li uomini in battaglia.

Degli uomini e cavagli in battaglia travaglianti le loro parti saranno tanto più oscure, quanto esse fieno più vicine alla terra che gli sostiene. E questo si prova per le parieti de' pozzi, le quali si fanno tanto più oscure, quanto esse più si profondano. E questo nasce perchè la parte più profonda de' pozzi vede, ed è veduta da minor parte dell'aria luminosa, che nessun' altra sua parte; e li pavimenti del me-

desimo colore, ch'ànno le gambe delli predetti uomini e cavagli, fieno sempre più alluminati infra angoli eguali che le altre predette gambe. (*Fig.*91. *Tav.XVII.*)

Del lume particolare.

Il lume particolare è causa di dar maggiore rilievo alli corpi ombrosi, che l'universale, come ci mostra il paragone di una parte di campagna alluminata dal sole, ed una ombrata dal nuvolo, che solo si allumina del lume universale dell'aria.

Delle ombrosità e chiarezze de' monti. Prospettiva comune.

Delle cose di egual movimento quella parrà più tarda, che sarà più distante dall'occhio, sia che in pari tempo si faccia eguali lunghezze di moti in varie distanze, le quali sieno dall'*a* all'*f* e dal *g* in *k* e così dall'*l* in *m*, dico che tal proporzione parrà da velocità a velocità, e da lunghezza di moto a lunghezza di moto, qual'è da distanza a distanza della cosa veduta che si muove all'occhio ch'ella vede. E sia dunque *l m* in tripla proporzione di distanza dall'occhio *o* colla distanza *a f*, da esso *o* dico che il moto *l m* parrà per velocità e lunghezza esser triplo al moto dell'*a* al *b* fatto nel medesimo tempo e moto. Provasi perchè nella distanza *a f* dall'occhio *o* si dimostra *l m* essersi mosso solamente lo spazio *c d*, quando *a* s'è mosso in *f*, e così sarà trovato lo spazio *c* di entrare tre volte nello spazio *a f*. Adunque esso *a f* spazio è triplo allo spazio *c d*, e perchè l'un moto e l'altro son fatti in un medesimo tempo, il

moto *a f* pare tre tanto più veloce che il moto *c d*; ch' è quel che si dovea provare. (*Fig.*92. *Tav.XVII.*)

Delle cime de' monti vedute di sopra in giù.

Le cime de' monti vedute l' una dopo l' altra d' alto in basso non rischiarano nella medesima proporzione delle distanze ch' ànno infra loro esse cime de' monti, ma molto meno per la settima del quarto che dice: le distanze de' paesi vedute d' alto in basso insino all' orizzonte vanno oscurando, e quelle che son vedute di basso in alto nella medesima distanza del primo si van sempre rischiarando. Questo nasce per la terza del nono, che dice la grossezza dell' aria veduta da sotto in sù, è molto più chiara e splendente, che quella veduta di sopra in giù. E questo deriva perchè l' aria veduta d' alto in basso è alquanto penetrata dalle specie oscure della terra, che le sta di sotto. E però si dimostra all' occhio più oscura che quella ch' è veduta di sotto in sù, la quale è penetrata dalli razzi del sole, li quali vengono all' occhio con gran chiarezza. Adunque il medesimo accade ne' monti, e paesi proposti, le specie de' quali passando per le predette arie si dimostreranno o chiari o scuri secondo l' oscurità o chiarezza dell' aria. (*Fig.*93. *Tav.XVII.*)

Dell' aria che mostra più chiare le radici de' monti che le loro cime.

Le cime de' monti si dimostreranno sempre più oscure che le lor base. Questo accade, perchè tali cime de' monti penetrano in aria più sottile che non fanno le base loro, per la seconda del primo che dice, che quella regione di

aria sarà tanto più trasparente e sottile, quanto essa è più remota dall' acqua e dalla terra, adunque seguita tali cime de' monti che giongono in essa aria sottile, si dimostrano più della loro naturale oscurità, che quelle che penetrano nell' aria bassa, la quale com' è provato è molto più grossa. (*Fig.*94. *Tav.XVII.*)

Perchè li monti distanti mostrano più oscure le sommità che le loro base.

Quel ch' è già detto sull' altra faccia seguito, e dico che ancorachè li spazj de' monti *a o p q* sieno infra loro nella proporzione dell' egualità, che li colori delle cime di essi monti *o p q* non servaranno la medesima proporzione nel rischiarare, com' essi farebbono essendo di una medesima altezza, perchè se fossino di medesima altezza, essi sarebbono in aria di egual grossezza colle loro stremità. E allora la proporzione delle distanze e de' colori sarebbe una medesima tale disposizione. Non si può dimostrare all' occhio, perchè se l' occhio è alto, quanto esse cime di monti, gli è necessario che di tali monti le cime di tutti che son di là dal monte primo sieno tutte nell' altezza dell' occhio e del primo monte; e per questo seguita che il secondo monte, e il terzo, e così gli altri che seguitano, non eccedino, nè sieno eccedùti dal primo monte, nè dall' occhio. Adunque nella superficie del primo monte si scontrano le cime di tutti li monti, che seguon dopo il primo monte, e per questo non si può vedere se non la cima del primo. Adunque tale dimostrazione è vana, come *a* occhio, *b* sommità del primo monte, *c d* delle altre cime; vedi che la cima *o* scontrandosi nelle due altre cime *c d*, che l' occhio *a* vede

le tre cime *b c d* n' un medesimo termine del monte *b*, e queste hanno le distanze e li colori in medesima proporzione, ma non si vede nè distanza nè colori. (*Fig.*95. *Tav.XVII.*)

Delle cime de' monti, che si scuoprono all' occhio l' una più alta dell' altra, che le proporzioni delle distanze non sono colle proporzioni de' colori.

Quando l' occhio vede le cime de' monti di eguali distanze ed altezze sotto di sè, e' non vedrà li colori delle cime di tali monti di diminuzion di colori nella medesima proporzione delle già dette distanze, perchè passano all' occhio per diverse grossezze di aria. Provasi sia *o p q* le cime di tre monti, che in sè sono di un medesimo colore, e di medesima distanza l' una dall' altra, *a* sia l' occhio, che le vede, il quale è più alto ch' esse cime. Dico che la proporzione delle qualità delle distanze ch' ànno infra loro le cime di tali monti non saranno una medesima colla proporzione delle diminuzioni de' colori di tali cime di monti. E questo nasce, perchè sendo *a o* dui e *a p* quattro e *a q* sei, cioè nella proporzione della egualità, l' aria *n o* non è subdupla all' aria *m p*, ma subtripla, e lo spazio dall' occhio *a o* è subduplo allo spazio *a p*, e lo spazio *a o* è subquadruplo allo spazio *s q*, che secondo lo spazio de' monti arebbe a essere subtriplo. (*Fig.*96. *Tav.XVII.*)

Delle cime de' monti che non diminuiscono ne' colori secondo la distanza delle cime loro.

Quando le cime de' monti saranno di eguale distanza l'una

dall' altra, e di egual differenza di altezza infra loro, esse saranno ancora in egual differenza di altezze e di sottilità di aria, ma non in eguale diminuzione di colori, perchè la più alta sarà più oscura, ch' ella non debbe. Provasi perchè la cima *o* è tutta nell' aria grossa, e forte s' imbianca di essa aria, *p* è veduta dall' occhio *a* in meno aria grossa com' è *r a*, e nell' aria più sottile tutto *p r* adunque s' imbianca quasi come *o q*, e veduto per l' aria grossa tutto *i a* e nella più sottile *k i* e in più sottile *l k* questa è più chiara che *o*, ma non quanto si richiede a tale distanza.
(*Fig.*97. *Tav.XVII.*)

Dello inganno del pittore nella grandezza degli alberi, e degli altri corpi delle campagne.

Giudica ben tu, o pittore, o miniatore, quanto la tua pittura debb' essere veduta remota dall' occhio, e fingi che a tale distanza sia veduto uno spiracolo, o vuoi dir buca, o finestra, per la quale le cose antiposte possano penetrare al tuo occhio; e veramente tu giudicherai le cose vedute essere tanto minute, che non che le membra, ma il tutto quasi ti parrà impossibile a poterti figurare. Come se l' occhio fosse *o* e la buca di un quarto di braccio eguale alla tua tavola dipinta sia *a b*, discosta dall' occhio mezzo braccio, allora tu vedrai per esso spazio tutte le cose che veder si possono dentro alla lunghezza di un' orizzonte di cento miglia in tanta confusa diminuzione, che non che figurar di quelle alcuna parte ch' abbia figura, ma appena potrai porre sì piccolo punto di pennello, che non sia maggiore ch' ogni gran casamento posto in dieci miglia di distanza.
(*Fig.*98. *Tav.XVII.*)

Perchè li monti in lunga distanza si dimostrano più scuri nella cima che nella base.

L'aria ch'acquista gradi di grossezza in ogni grado della sua bassezza e della sua distanza, è causa che le cime de'monti, che più s'innalzano più mostrano la sua naturale oscurità, perchè manco sono impedite dalla grossezza dell'aria nella cima che nella loro base, o nella vicinità che nella remozione. Provasi *o p d s c r a k* sono gradi dell'aria che sempre si assottigliano, quanto più s'innalzano, *a f f h h k* sono gli altri gradi trasversali dove l'aria acquista sottilità quanto più si avvicina. Seguita che la cima del monte *e* è più scura in cima che nella base, perchè com'è detto l'aria è più grossa in basso che in alto. Ancora il monte *e* è più oscuro che il monte *g*, perchè minor grossezza di aria è infra *d g*, e la cima *g* essendo più alta che la sua base fa il simile del monte *e*, facendosi più oscura quanto più s'innalza, ed in pari distanza come dice *y g* parrebbe più oscuro che la cima *c* per aggiongere lui in aria che meno impedisce per essere più sottile; onde non segue che tal sia la proporzione delle oscurità de' monti, qual'è quella delle loro vicinità, la quale seguitarebbe, se le cime de' monti fossono di eguale altezza, ma *g* per levarsi più alto noll'osserva, perchè penetra in aria più sottile.
(*Fig.*99. *Tav.XVII.*)

Perchè i monti pajono avere più oscure le cime che le base in longa distanza.

La grossezza dell'aria è di tante varie sottilità, quante son le varietà delle altezze, che le sue parti hanno dall'ac-

qua e dalla terra; e tanto si trova più sottile e fredda, quanto essa è più remota dalla detta terra. Per la prima la montagna *p* si dimostrerà più chiara che il monte *o*, perchè più aria è infra *a* occhio e *p* monte, che fra esso *a* e il monte *o*, e così il monte *q* sarà più chiaro che il monte *p*, ma tal chiarezza non arà la medesima proporzione colla chiarezza del *p*, quale hanno le distanze, perchè *q* si trova in aria più sottile che *p*, onde si mostra più oscura che non richiede la proporzione della distanza.
(*Fig.*100. *Tav.XVII.*)

Come non si dee figurar le montagne così azzurre il verno come l' estate.

Li paesi fatti nella figurazione del verno non debbono dimostrare le sue montagne azzurre, come far si vede alle montagne dell' estate. E questo si prova per la quarta di questo, che dice: infra le montagne vedute in longa distanza, quella si dimostrerà di colore più azzurro, la quale fia in sè più scura. Adunque essendo le piante spogliate delle lor foglie si dimostrano di color berettino, essendo colle foglie, sono di color verde; e tanto quanto il verde è più oscuro che il berettino, tanto si mostrerà più azzurro il verde che il berettino, per la quinta di questo le ombre delle piante vestite di foglie son tanto più oscure che le ombre di quelle piante, che sono spogliate di foglie, quanto le piante vestite di foglie sono men rare che quelle che non hanno foglie. E così abbiamo provato il nostro intento.

La definizione del colore azzurro dell' aria dà sentenza perchè li paesi son più azzurri di state che di verno.

Come li monti ombrati da' nuvoli partecipano del colore azzurro.

Li monti ombrati dalli nuvoli partecipano di colore azzurro, quando il tempo fia chiaro intorno a esso nuvolo. E questo è causato perchè l'aria alluminata dal sole si trova di gran chiarezza, e la similitudine di tale oscurità di monte ombrato dal nuvolo, passando all'occhio per la predetta chiarezza dell'aria, viene a farsi di colore azzurro, come fu provato nella quinta del secondo.

Dell'aria che infra i monti si dimostra.

Più si dimostra l'aria luminosa e chiara inverso la parte del sole, che nelle parti opposite.

De' monti e loro divisione in pittura.

Dico che l'aria interposta infra l'occhio e il monte pare più chiara in *p* che in *a*. E questo può accadere per diverse cause. Delle quali la prima è che l'aria interposta infra l'occhio e il *p* è maggior somma che quella, che s'interpone infra l'occhio e l'*a*, e per conseguente è più chiara. La seconda è che l'aria è più grossa in *p* valle che in *a* monte. (*Fig* 101. *Tav.XVII.*)

Pittura che mostra la necessaria figurazione delle alpi, monti, e colli.

Le figure de' monti della catena del mondo sono generate dalli corsi de' fiumi nati di piove, neve, grandine, e diac-

cj resoluti dalli razzi solari della state; (la quale resoluzione è generazione di acque ragunate da molti piccioli rivi concorrenti da diversi aspetti alli maggiori rivi), crescono in magnitudine, quanto essi acquistano di moto, insinchè si convocano al gran mare Oceano, sempre togliendo dall' una delle rive, e rendendo all' altra, insinchè ricercano la larghezza delle loro valli, e di quel non si contentano, consumano le radici de' monti laterali, li quali ruinando sopra essi fiumi chiudon le valli, e come se si volessino vendicare, proibiscono il corso di tal fiume, e lo convertono in lago, dove l' acqua con tardissimo moto pare raumiliata, insino a tanto che la generata chiusa del ruinato monte fia di nuovo consumata dal corso della predetta acqua.

Adunque diremo, che quell' acqua che di più stretto e breve cammino si trova, meno consuma il luogo dove la passa, e di converso più consuma dov' ella è larghissima e profonda. Seguita per questo, che gli altissimi gioghi dei monti, essendo il più del tempo vestiti di neve, e le pioggie con piccol tempo le percuotono, e li fiumi non vi sono, insino a tanto che le poche gocciuole della pioggia avanzate al sorbimento dell' arida cima, cominciano a generare li minutissimi rami di tardissimo moto, li quali non hanno potenza di torbidarsi di alcuna particola di terra da loro mossa, mediante le vecchie radici delle minute erbe. Per la qual cosa tali gioghi de' monti hanno più eternità nelle loro superficie che nelle radici, dove li furiosi corsi delle acque ragunate, al continuo non contenti della portata terra, essi removono li colli coperti di piante insieme colli grandissimi sassi, quelli rotolando per lungo spazio, infinchè gli ha condotti in minuta giara, ed all' ultimo in sottil litta. (47)

Pittura e come li monti crescono.

Per quel dietro a questo è concluso egli è necessario concedere, che le base de' monti e de' colli al continuo si ristringono. Sendo così, non si può negare che le valli non si allarghino, e perchè la larghezza del fiume non può poi occupare la larghezza della cresciuta della sua valle, anzi muta al continuo sito, lasciando il corso da quel luogo, dov' egli ha scaricato più materia, la qual materia rodendo, e levando le giarrose argini insino a tanto che portata via tutta, la già lasciata materia riacquista l' antico suo letto, del quale non si parte infino a tanto che altro simile accidente la rimuove dal predetto sito, e così di pioggia in pioggia fatte di tempo in tempo si va scaricando di materia e peso ciascuna valle.

Pittura nel figurare la qualità e membri de' paesi montuosi.

Quell' erbe e piante saranno di colore tanto più pallido, quanto il terreno che le nutrisce è più magro e carestioso di umore. Il terreno è più carestioso e magro sopra li sassi, di che si compongono li monti. E gli alberi saranno tanto minori e più sottili, quanto essi si fanno più vicini alla sommità de' monti; ed il terreno è tanto più magro, quanto si avvicina più alle predette sommità de' monti; e tanto più abbondante è il terreno di grassezza, quanto esso è più propinquo alle concavità delle valli. Adunque tu pittore, mostrerai nella sommità de' monti li sassi di che esso si compone in gran parte scoperti di terreno, e l' erbe che vi nascono minute e magre, ed in gran parte im-

pallidite e secche per carestìa di umore, e l'arenosa e magra terra si vede trasparire infra le pallide erbe, e le minute piante stentate ed invecchiate in minima grandezza con corte e spesse ramificazioni, e con poche foglie, scuoprendo in gran parte le ruginenti ed aride radici tessute colle falde e rotture delli ruginosi scoglj, nate dalli storpiati ceppi dagli uomini e da' venti. Ed in molte parti si vegga gli scoglj superare li colli degli alti monti vestiti di sottile e pallida rugine; ed in alcuna parte dimostrare li lor veri colori, scoperti mediante la percussione delle folgori del cielo, il corso delle quali non sanza vendetta di tali scoglj sono impedite. E quanto più discendi dalle radici de' monti le piante saranno più vigorose, e spesse di rami, e di foglie, e le lor verdure di tante varietà, quante sono le spezie delle piante, di che tal selve si compongono; delle quali le ramificazioni con diversi ordini, e diverse spessitudini di rami, e di foglie, e diverse figure ed altezze, ed alcuni con istrette ramificazioni com'è il cipresso, e similmente degli altri con ramificazioni sparse e dilatabili, com'è la quercia, ed il castagno, e simili. Alcuni con minutissime foglie, altri con rare, com'è il ginepro, e il platano, e simili. Alcune quantità di piante insieme nate divise da diverse grandezze di spazj, ed altre unite sanza divisioni di prati o altri spazj. (18)

De' monti.

Molto si discerne nelle varie distanze de' colli e monti le loro sommità, che nessuna cosa che in quelle sia. E questo accade, perchè in ogni grado di distanza dall'occhio inverso l'oriente, si acquista gradi di perdizione e chiarez-

za di aria, ovvero bianchezza; e da *f* a *b* è il doppio più chiaro che da *f* a *a*. (*Fig.*102. *Tav.XVII.*)

De' monti.

Le sommità delle montagne e de' colli parranno più scure, perchè maggior somma di alberi s' incontrano l' uno nell' altro, e non si vede il piano loro intervallo, ch'è più chiaro, come si vede nelle spiaggie, e di quella medesima ragione, che scura le campagne nel mezzo delle loro altezze. (*Fig.*103. *Tav.XVIII.*)

Precetto.

Tanto son varj i lumi e le ombre, quante sono le varietà de' siti dove si trovano.

Quando la parte ombrosa de' corpi sarà aumentata dall' obietto oscuro, essa ombra si farà tanto più scura che prima, quanto tale aumento è men chiaro che l' aria. (*Fig.*104. *Tav.XVIII.*)

La percussione dell' ombra derivativa non sarà mai della sua origine primitiva, se il lume primitivo non fia della simile figura del corpo che fa le ombre.

Del corpo luminoso che si volta intorno sanza mutazion di sito, e riceve un medesimo lume da diversi lati, e si varia in infinito.

Le ombre che in compagnia de' lumi vestano un corpo irregolare saranno di tante varie oscurità e di tante varie figure, quante sono le varietà, che fa esso corpo nel suo

moto circomolubile ; e tanto è a voltare il corpo intorno stando fermo il lume, quanto a voltare intorno il lume a un corpo immobile. Provasi e sia *n* il corpo immobile, ed il lume mobile sia *b*, il quale si muove dal *b* all' *a*, dico che quando il lume era in *b* l' ombra del globo *d* si estendea dal *d* all' *f*, la quale nel muovere il lume dal *b* all' *a* si muta dall' *f* all' *e*, e così la detta ombra è mutata di quantità e di figura, perchè il luogo dov' ella si trova non è della medesima figura ch' era il luogo, dond' ella si divise. E tal mutazione di figura e di quantità è infinitamente variabile; perchè se tutto il sito che prima era occupato dall' ombra è in sè per tutto vario, e di quantità continua; ed ogni quantità continua è divisibile in infinito; adunque è concluso, che la quantità dell' ombra, e la sua figura è variabile in infinito. (*Fig.* 105. *Tav.XVIII.*)

Tu, pittore, non diminuire più la prospettiva de' colori che quella delle figure, dove tali colori si generano.

E non diminuire più la prospettiva lineale, che quella de' colori, ma seguita la diminuzione dell' una e dell' altra prospettiva, secondo le regole dell' ottavo e del settimo.

Ben è vero che nella natura la prospettiva de' colori mai rompe le sue leggi, e la prospettiva delle grandezze è libera, perchè vicino all' occhio si troverà un picciolo colle, e da lontano una montagna, e così degli alberi, ed edificj.

La oscurità delle tenebre è integral privazione di luce, ed infra la luce e le tenebre per essere loro quantità continua viene ad esser variabile in infinito; cioè tra le tenebre e la luce è una potenza piramidale, la quale essendo sempre divisa per metà inverso la punta, sempre il rimanente è più luminoso che la parte levata.

Di ombra e lume de' corpi ombrosi.

Tutte le parti de' corpi, che l'occhio vede infra il lume e l'ombra, hanno a essere forte terminate di ombra e lume, e le parti volte al lume saranno confuse in modo, che infra il lume sarà poca differenza. Le parti ombrose, se non vi accade reflesso, aranno siccome l'alluminate poca varietà dalle più o meno oscure.

Delli corpi alluminati dall' aria sanz' il sole.

Delle figure ed altri corpi veduti dall' aria sanz' il sole, tu farai le sue ombre colla quinta del quarto che e' insegna che quella parte di qualunche corpo opaco sarà più alluminata, che sarà veduta da maggior parte del corpo che l'allumina. Sicchè pertanto considera tu, e tira le linee immaginative dal corpo che allumina al corpo alluminato; e guarda chi più ne vede più s' allumina, e qui li riflessi han poca apparenza, e questo è un modo comune a tutti gli obietti, che sono sotto l'aria alluminata, quando alcun nuvolo cuopre la luce del sole, o veramente quando il sole immediate è tramontato, che il cielo ci dà un lume morto, al quale ogni corpo mostra insensibilmente li termini delle ombre colli loro lumi sopra li corpi ombrosi.

Quelli termini delle ombre sono più insensibili, che nasceranno da maggior quantità di luce.

Li reflessi ovvero le ombre che si rinchiudono infra il lume incidente e reflesso saranno in un medesimo sito di maggiore oscurità, le quali saranno di maggior quantità. Que-

sto accade perchè quando esse sono di maggior quantità, per la settima del nono esse hanno più remoti li due lumi, cioè il reflesso ed incidente, onde l'ombra è manco impedita.

Qual' ombra è più scura.

Quella parte dell' ombra sarà più oscura, che sarà più vicina alla sua origine.

Del lume.

Quel lume sarà di maggior quantità, che sarà generato sopra corpo di minor curvità, essendo tale lume prodotto di una medesima causa.

Quelli corpi che sono alluminati dall' aria col sole fanno le ombre con soperchia sensibilità di termini.

Precetto.

Li corpi alluminati da diverse qualità di colori di lumi non hanno le parti alluminate delle lor superficie convenienti alli colori delle lor parti ombrose.

Rarissime sono le volte, che li colori delle superficie de' corpi opachi abbiano li debiti colori delle ombre, corrispondenti alli colori delle lor parti alluminate.

Quel che si propone nasce, che gli obietti, che fanno l' ombra sopra tali corpi, non sono del colore naturale di essi corpi, nè del medesimo colore naturale dell' alluminatore.

Precetto.

Li veri colori delle ombre e de' lumi di ciascun corpo è

che le parieti dell' abitazione, dove tal corpo si trova, sieno del colore del corpo che dentro a lor si serra, e che il lume dell' impannata, che allumina tale abitazione sia ancor lui del colore di esso corpo rinchiuso. E così l' abitazione genererà colle sue parti ombrose ombre sopra del corpo rinchiuso, che saranno di colore proporzionevoli ad esso corpo ombrato, e le parti alluminate dal colore della finestra saranno convenienti al colore del corpo alluminato, ed al colore delle sue ombre.

De' termini de' corpi mediante li campi.

Li termini de' corpi mediante li campi sempre pajono variati in più oscurità o chiarezza, che l' altro suo rimanente. Quel ch' è detto accade per la seconda di questo che prova: che tanto pajono più chiari li termini delle cose bianche, quanto essi confinano in termini più oscuri. E tanto pajono più scuri li termini delle cose ombrate, quanto esse confinano in cosa più bianca. L' esemplo principale si dimostra nel bianco veduto in parte dal sole, la parte del quale alluminata pare più candida al paragone dell'ombra, e l' ombra più oscura al paragone del chiaro. E questo si vede bene nelle parieti de' muri ed in altri corpi piani.

Precetto delle ombre.

Le ombre de' corpi distanti debbono esser fatte al medesimo lume. Imperocchè se tu facessi la tua mistione de' colori al sole per imitare le cose vedute dal sole; e che poi tu facessi la mistione delle ombre de' corpi all' ombra, per imitare le cose, che non sono viste dal sole, e che poi tu

mettessi ogni cosa all' ombra, non ti riuscirebbe la vera similitudine; perchè tu hai da considerare, che una medesima qualità di colore posto all' ombra sarà, ombra vera di quel ch' è posto al sole; e se tu poi dessi il sole all' ombrato come all' alluminato, tu vedresti l' ombra e il lume imitato esser fatto di un medesimo colore.

Dell' imitazione de' colori in qualunque distanza.

Quando tu vuogli contrafare un colore, abbi rispetto, che stando tu nel sito ombroso, che in quello tu non voglia imitare il sito luminoso, perchè t' ingannaresti con tale imitazione te medesimo. Quello ch' ài a fare in tal caso a volere adoperare con certezza come si conviene alle matematiche dimostrazioni, è che tutti li colori che tu hai da imitare paragonino l' imitante coll' imitato a un medesimo lume, e che il tuo colore sia conterminale alla linea visuale del color naturale.

Diciamo che tu vuogli imitare la montagna nella parte, ch' è veduta dal sole. Metti li tuoi colori al sole, e alla veduta di quello fa la tua mistione di colori imitabili, e paragona al medesimo lume solare tenendo il tuo colore scontrato col colore imitato, come a dire: io ho il sole a mezzogiorno, e ritraggo il monte a ponente, il quale è mezzo ombroso e mezzo luminoso. Ma qui io voglio imitare il luminoso, e torrò un poco di carta vestita di quel colore, che mi pare esser simile all' imitato, e la porrò allo scontro di esso imitato, in modo che infra il vero e il falso non si vedrà spazio, e così gli farò vedere li razzi del sole, e tanto aggiongerò varietà di colori, che il colore di

ciascuno sarà simile, e così andrò facendo in ogni qualità di colori ombrosi o luminosi. (*Fig.*106. *Tav.XVIII.*)

Del lume reflesso.

Tanto quanto la cosa alluminata fia men luminosa, che il suo alluminante, tanto la sua parte reflessa fia men luminosa, che la parte alluminata.

Quella cosa sarà più alluminata, che fia più propinqua all' alluminante.

Tanto quanto *b c* entra in *b a*, tanto sarà più alluminato in *a d* che in *d c*.

Quella pariete che fia più alluminata, parrà ch' abbia le sue ombre di maggiore oscurità. (*Fig.*107. *Tav.XVIII.*)

Di Prospettiva.

Quando con dui occhj si vedrà dui eguali obietti, che sieno minori ciascun per sè, che non è l' intervallo delle luci di essi occhj, allora il secondo obietto parrà maggiore che il primo. La piramide *a c* abbraccia il primo obietto, e la piramide *b d* abbraccia il secondo obietto. Ora tanto parrà maggiore l' obietto *m* che *n*, quanto la larghezza della piramide *b d* fia maggiore di *a c*. (*Fig.*108. *Tav.XVIII.*)

LIBRO SESTO.

DEGLI ALBERI E VERDURE.

Discorso della qualità de' fiori nelle ramificazioni de' fiori nelle erbe. (49)

Delli fiori che nascono nelle ramificazioni delle erbe, alcuni fioriscono prima nelle somme altezze di esse ramificazioni, ed altri aprono il primo fiore nell' infima bassezza del suo fusto.

Della ramificazione delle piante.

Prima ogni ramo di qualunche pianta che non è superato dal peso di sè medesimo s' incurva, levando il suo stremo verso il cielo. Secondo maggiori sono li ramiculi dei rami degli alberi, che nascono di sotto, che quelli che nascono di sopra. Terzo tutti li ramiculi nati inverso il centro dell' albero per la soperchia ombra in breve tempo si consumano. Quarto quelle ramificazioni delle piante saranno più vigorose e favorite, le quali sono più vicine alle parti streme superiori di esse piante, causa dell' aria e del sole. Quinto gli angoli delle divisioni delle ramificazioni delli alberi sono infra loro eguali. Sesto ma quelli angoli si fanno tanto più ottusi quanto li rami delli loro lati si vanno invecchiando. Settimo il lato di quell' angolo si fa più obliquo, il quale è fatto di ramo più sottile. Ottavo ogni biforcazione di rami insieme gionta ricompone la grossezza del ramo che con lei si congionge.

Come a dire *a b* gionto insieme fa *e*, *c d* gionto insieme fa *f*, e *f e* gionto insieme fa la grossezza del primo ramo *o p*, il quale *o p* grossezza è eguale a tutte le grossezze *a b c d*, e questo nasce che l'umore del più grosso si divide secondo i rami. Nona tante sono le torture dei rami maestri, quanti sono li nascimenti delle loro ramificazioni che infra loro non si scontrano. Decimo quella tortura de rami più s'impiega, la quale ha li suoi rami di più conforme grossezza, vedi *a c* ramo e così *b c* per essere infra loro eguali, che il ramo *a c d* è più piegato che quel di sopra *n o a* che ha li rami più disformi. Undecimo la piccatura della foglia sempre lascia vestigio di sè sotto il suo ramo, crescendo insieme con tal ramo insino che la scorza crepa e scoppia per vecchiezza dell'albero. (*Fig.*1. e 2. *Tav.XIX.*)

Della ramificazione delle piante.

Sempre la margine donde si spicca la foglia del ramo cresce nella medesima proporzione che fa il ramo, e sempre si manifesta insino che la vecchiezza scoppia e rompe la scorza di tale ramo. Sia *p b c* la grossezza di detto ramo, *b c d* sia la foglia che si appicca al ramo in tutto lo spazio *b o c*, ch'è il terzo della grossezza del ramo *o*, *e* l'occhio dove nasce il ramicolo sopra la foglia. Dico adunque che circondando l'appiccatura della foglia la terza parte della grossezza del ramo, crescendo il ramo *p b c* alla grossezza *h g s*, che lascerà ancora il terzo del cerchio di tale grossezza, com'è segnato in *g s*. Quel ramo sarà più curvo nell'albero, il quale nasce più basso nella quantità della sua ramificazione. (*Fig.*3. *Tav.XIX.*)

Della ramificazione delle piante .

Le margini che fanno la congionzione de' rami nel loro appiccarsi insieme quando ingrossano nelle inforcature , il tempo della gioventù restano assai rilevate , e nella vecchiezza restano in cavo . (*Fig.4. Tav.XIX.*)

Delle minori ramificazioni delle piante .

Le foglie che compongono le ultime ramificazioni delle piante sono più evidenti nella parte di sopra che di sotto , e questo avviene più nelle noci che in altre piante , perchè le foglie sue sono composte di sette altre foglie , in quel modo che tu vedi in margine , le quali per il loro peso ricaggiano in basso , e spesse volte si appoggiano l' una sopra dell' altra , e compongono una piastra assai luminosa , e questa si dimostra in lunga distanza , ma dappresso si vede per li lustri sopra ciascuna foglia , e nella parte di sotto di essa ramificazione le foglie pendono obliquamente sotto il lor nascimento , facendo ombra l' una sopra l' altra a lei sottoposta . E per quel che si è detto si conclude , che tale ramificazione ha le foglie più espedite di sopra che di sotto , perchè non sono occupate dalle altre , e dalla parte di sotto per essere occupate dalle superiori non sono interamente comprese dall' occhio . Ancora le foglie di sopra per pendere sopra il loro nascimento poco si rimuovono sopra il lor nascimento , e di sotto si discostano assai . E per questo le foglie superiori di tali ramiculi sono men remote dalla massa di tutte e sue foglie , che le foglie ultime di sotto . E questo accade nel lume particolare , perchè nell' universale le foglie hanno lume e non lustro . E tutti gli alberi che hanno

le foglie composte di altre foglie fanno l' officio sopradetto, ed ancora che hanno le foglie larghe come il platano, tiglio, fico, e simili. (*Fig.* 5. *Tav. XIX.*)

Della proporzione che hanno infra loro le ramificazioni delle piante.

Tal proporzione hanno le grossezze della ramificazione di ciascuna pianta nata il medesimo anno col lor primo fusto, quale hanno le antecedenti e succedenti di tutti gli altri anni preteriti e futuri; cioè che ogni anno li rami che ha acquistato ciascuna pianta quando sono finite di crescere, essendo insieme calcolate e unite le sue grossezze esse sono eguali al ramo nato l'anno passato, il quale le ha partorite, e così seguitano innanzi, e così fieno trovate nelli suoi tempi futuri, come dire i rami *a d* e *b d* ultimi della pianta essendo insieme gionti saranno eguali al ramo *d c* che gli ha partoriti. (*Fig.* 6. *e* 7. *Tav. XIX.*)

Della ramificazione degli Alberi.

La ramificazione degli alberi nel caricarsi di frutti e di foglie mutano sito da quello ch' esse tenevano l' invernata. Mai da ramo a ramo, la grossezza de' rami che si biforca, non si varia, se non quasi insensibilmente; e chi vi riponesse li suoi ramiculi che nascano infra esse principali ramificazioni, rifarebbe la grossezza di punto eguale per tutto.

All' albero giovane non ceppa la scorza.

Li rami delle piante sono situati in due modi, cioè o so-

no a riscontro uno dell' altro o nò, e se non sono a riscontro il ramo di mezzo s' anderà piegando ora all' un ramo, ora all' altro, e se sono a riscontro l' albero di mezzo sarà diritto. Sempre il ramo si genera sopra l' appiccatura della foglia, e così fa il frutto. La scorza degli alberi sempre crepa per la lunghezza della pianta salvo quella del ciregio, che scoppia a circuli. Quando la pianta maestra si dividerà in uno o più rami principali ad una medesima altezza, allora le margini delle gionture di tali rami si faranno più alte a riscontro l' uno dell' altro che inverso il centro dello albero, inverso il quale rimarranno gran concavità. E questo avviene quando gli angoli de' rami sono più stretti infra loro, che l' angolo che sta diverso il centro dell' albero maestro, come a dire *a b* rami sono divisi da più stretti angoli, e così *b c* che non sono li rami *a c*, e così adunque tali rami nell' ingrossare loro, più presto e con maggior aumento si congiongono in *b c*, e più s' innalza la loro giontura che in *a c*. E per questo la giontura di mezzo resta più bassa; provasi essere per necessità, e sia li tre circuli *n m o*, li quali si toccano in punto nelle linee *n m* ed *m o* ed *o n* e non in mezzo, e non si potendo attaccarsi insieme se non dov' essi si toccano, si appiccheranno adunque in essi contatti, e non in mezzo dove non si toccano. E così nell' ingrossare tale attaccatura s' alzerà, come di sopra si mostra in *y c*, e donde monta in alto tale giontura il mezzo che non si tocca resta basso e concavato. (*Fig.* 8. *e* 9. *Tav.XIX.*)

Della ramificazione delle piante.

Quella parte della pianta mostrerà e sarà di maggior vec-

chiezza, la quale sarà più presso al suo nascimento, come mostrano le crepature della loro scorza. Questo si vede nelli noci, li quali hanno spesse volte gran parte della scorza tirata e pulita sopra la scorza vecchia e crepata, e così sono di tante varie gioventù e vecchiezze quante sono le loro ramificazioni maestre. Gli anni dell' età degli alberi, che non sono stati storpiati dagli uomini si possono annoverare nelle loro ramificazioni maestre, come *a b c d e f* circuli in ogni creazione di ramificazione principale, pigliando il ramo ch'è più vicino al mezzo dell' albero. Gli alberi hanno in loro tante varie età, quante sono le loro principali ramificazioni. La parte più giovane della pianta arà la scorza più pulita e tersa, che alcuna altra parte. (*Fig.* 10. *Tav.XIX.*)

La parte meridionale delle piante mostra maggior vigore e gioventù che le settentrionali. La parte più vecchia della scorza dell' albero è sempre quella che prima crepa. Quella parte dell' albero arà più ruida e grossa scorza, che sarà di maggior vecchiezza. Li circuli delli rami degli alberi segati mostrano il numero delli suoi anni, e quali furono più umidi o più secchi secondo la maggiore o minore loro grossezza. E così mostrano gli aspetti del mondo dov' essi erano volti; perchè più grossi sono a settentrione che a meridio; e così il centro dell' albero per tal causa è più vicino alla scorza sua meridionale che alla scorza settentrionale. E benchè questo non serva alla pittura pure io lo scriverò per lasciare men cose indietro delli alberi, che alla mia notizia sia possibile. Quelle cime degli alberi faranno maggiore accrescimento, che saranno più vicine al ramo maestro. Le foglie che prima nascono, e che più tardi cascano sono quelle che nascono nelle cime maestre delli alberi. Quell' albero che più invecchia

ammette minori rami. Quel ramo che si estende in più continuata grossezza e più diritta, è quello il quale genera minori ramiculi intorno a sè. (50)

Della ramificazione delle piante.

Le piante che assai si dilatano hanno li angoli delle partizioni, che separano le loro ramificazioni tanto più ottusi, quanto il nascimento loro è più basso, cioè più vicino alla parte più grossa e più vecchia dell' albero. Adunque nella parte più giovane dell' albero gli angoli delle sue ramificazioni sono più acute.

Del nascimento delle foglie sopra i suoi rami.

Non diminuisce mai la grossezza di nessun ramo dallo spazio, ch' è da foglia a foglia, se non quanto è la grossezza dell' occhio ch' è sù essa foglia. La qual grossezza manca al ramo che succede insino all' altra foglia. Ha messo la natura la foglia degli ultimi rami di molte piante, che sempre la sesta foglia è sopra la prima, e così segue successivamente, se la regola non è impedita. E questo ha fatto per due utilità d' esse piante. La prima è perchè nascendo il ramo e 'l frutto nell' anno seguente, dalla gemella vena dell' occhio ch' è sopra in contatto dell' appiccatura della foglia, l' acqua che bagna tal ramo possa discendere a nutrire tal gemella col fermarsi la goccia nella concavità del nascimento di essa foglia. Ed il secondo giovamento è che nascendo tali rami l' anno seguente l' uno non cuopre l' altro, perchè nascono volti a cinque aspetti li cinque rami. Il sesto nasce sopra il primo assai remoto. (*Fig.* 11. *Tav.XIX.*)

Della ramificazione delle piante colle loro foglie.

Le ramificazioni delle piante, alcune come l'olmo sono larghe e sottili ad uso di mano aperta in iscorto, e queste si mostrano nelle lor quantità; di sotto si mostrano dalla parte superiore; e quelle che sono più alte si mostrano di sotto, e quelle di mezzo in una parte di sotto ed una di sopra. E la parte di sopra è in estremo di essa ramificazione. E questa parte di mezzo è la più scortata che nissun' altra di quelle, che sono volte colle punte inverso te, e di esse parti di mezzo dell' altezza della pianta la più lunga sarà inverso li stremi di essi alberi, e fa a queste tali ramificazioni, come le foglie della felice salvatica, che nasce per gli argini de' fiumi. Altre ramificazioni sono tonde, come quelle degli alberi, che mettono li ramiculi e foglie, che la sesta è sopra la prima, ed altre sono rare, e trasparenti come il salice, e simili. Li stremi delle ramificazioni delle piante, se non sono superati dal peso di frutti, si voltano inverso il cielo, quanto è più possibile. Le parti dirette delle loro foglie stanno volte inverso il cielo per ricevere il nutrimento della rugiada, che cade di notte. Il sole dà spirito e vita alle piante, e la terra coll' umido le nutrisce. Intorno a questo caso io provai a lasciare solamente una minima radice a una zucca, e quella teneva nutrita coll' acqua, e tale zucca condusse a perfezione tutti li frutti ch'ella potè generare; li quali furono circa 60 zucche di quelle larghe. E posi mente con diligenza a tale vita, e conobbi che la rugiada della notte era quella che col suo umido penetrava abbondantemente per le appiccature delle sue gran foglie al nutrimento di essa pianta colli suoi figlinoli.

La regola delle foglie nate nel ramo ultimo dell' anno,

saranno nelli due rami fratelli in contrario moto, cioè che voltandosi intorno il nascimento delle foglie al loro ramo in modo, che la sesta foglia di sopra nasce sopra la sesta di sotto, e 'l moto del loro voltarsi è, se l' una volta inverso il suo compagno a destra, l' altra gli si volta a sinistra. La foglia è tetta ovvero poppa del ramo o frutti, che nascon l' anno che viene. (*Fig.* 12. *Tav.XIX.*)

Del nascimento de' rami nelle piante.

Tale è il nascimento della ramificazione delle piante sopra i loro rami principali, qual è quella del nascimento delle foglie. Le quali foglie hanno quattro modi di procedere l' una più alta che l' altra. Il primo più universale è che sempre la sesta di sopra nasce sopra la sesta di sotto, ed il secondo è che le due terze di sopra sono sopra le due terze di sotto, ed il terzo modo è che la terza di sopra è sopra la terza di sotto.

Perchè molte volte li legnami non sono diritti nelle lor vene.

Quando li rami che succedono il secondo anno sopra dell' anno passato non hanno le grossezze simili sopra li rami antecedenti ma da lato, allora il vigore di quel ramo di sotto si storce al nutrimento di quello ch' è più alto; ancorachè esso sia un poco dal lato. Ma se tali ramificazioni aranno egualità nel loro crescere, le vene del loro fusto saranno diritte ed equidistanti in ogni grado di altezza della loro pianta. Adunque tu, pittore, che non hai tali regole, per fuggire il biasimo degl' intendenti sii vago di ritrar-

re ogni tua cosa di naturale, e non dispensare lo studio come fanno i guadagnatori. (*Fig.*13. *Tav.XIX.*)

Degli Alberi.

Sempre inverso i fondi delle valli e colli rami di esse valli li alberi sono maggiori e più spessi, che inverso la sommità de' colli. Le cime de' monti fieno più erbose che le sue spiaggie, perchè quivi non è concorso di acque, che le abbiano a lavare, come nelle spiaggie.

Degli Alberi.

Se il ramo dell' albero ti viene in iscorto, le sue foglie ti si dimostreranno in faccia o circa. E se il ramo si mostrerà nella vera forma, le sue foglie si mostreranno improprie, cioè in iscorto. Quando l' albero per lunga distanza, non manda più la vera figura all' occhio o bugiarda delle sue foglie, allora resta la figura delle poste de' rami con certa quantità e qualità. Quando manca per distanza la figura delle poste de' rami, resta all' occhio solo la somma del suo chiaro scuro. E se più là vorrai giudicare, tu avrai da lui solo la figura del suo colore, che dividerà da altre cose diverse, e se non saranno diverse, non si scernerà da loro.

Della ramificazione degli alberi.

Tutte le ramificazioni degli alberi hanno il nascimento della sesta foglia superiore, che sta sopra la sesta inferiore. Il medesimo hanno le viti, canne, come vite, pruno. Delle

more e simili, salvo la vitalba, e 'l gelsomino, che ha le poste apiate l' una sopra l' altra intraversata. Tutti gli alberi che hanno il sole dopo sè sono scuri inverso il mezzo.

Della ramificazione che in un' anno rimette nelle fronti delli rami tagliati.

Tal fia la quantità del ramiculo, che rimette sopra il ramo tagliato, con la quantità delli ramiculi, che di tal ramo tagliato dovea produrre il medesimo anno, qual' è la quantità della camicia, che sta infra la scorza e 'l legno, cioè la sua linea circonferenziale fatta sopra il taglio del ramo con la lunghezza del diametro di tale ramiculo. E questo accade perchè il nutrimento che passa per tale diametro, il quale solea di lì passare per innalzarsi a nutrire li rami del medesimo anno, non trovandoli si ferma a nutrire quel ramo, che nasce nella fine della scorza e camicia. Ma questa regola pare che patisca eccezione, perchè se tutti li rami, che di tutto il nutrimento seco viene a generare quell' anno, rifacea tanta quantità di rami, che essendo insieme ricomposti ed uniti colle loro grossezze e' si ricomponeano grossezza eguale al tagliato ramo. Adunque se tutta la fronte della scorza e camicia della pianta tagliata ricomponessi nell'interi labri della sua tagliatura un cerchio unito di uno continuato ramo, che abbracciassi il tutto della circonferenza del legno, esso rifarebbe quel medesimo anno tanta grossezza di legname, quanta è la grossezza del ramo, che lui abbraccia. Il che pare impossibile ancora che l' aria, pioggia, e rugiada l' ajutassi; conciosiacosachè molta maggiore è la circonferenza di tutte le ultime ramificazioni insieme gionta, le quali la pianta non essendo tagliata dovea generare quell'an-

no, che non è la circonferenza estesa in tutta la fronte della scorza tagliata; e per conseguenza più nutrimento tira, perchè in tale scorza e camicia sta la vita della pianta. Ma di questo non si tratterà il fine in questo luogo, perchè si riserva altrove, e non accade alla Pittura.

Della proporzione de' rami colla proporzione del loro nutrimento.

Tal proporzione han tutte le ramificazioni di un medesimo anno nelle loro grossezze insieme unite colla grossezza del loro fusto, quale ha il nutrimento di esso fusto col nutrimento delli predetti rami, cioè che tale è la cosa nutrita, qual' è il suo nutrimento. Perchè se sarà tagliato un ramo di una pianta, e che vi sia sù innestito ovvero insedito uno de' suoi medesimi ramiculi, esso ramiculo si farà col tempo assai più grosso, che il ramo che lo nutrisce, e fia perchè il nutrimento, ovvero spiriti vitali soccorranno il luogo offeso. Nello insedire a scudo molti occhj di piante in cerchio ad un tronco tagliato, comporranno il medesimo anno più quantità di grossezza, che non è la fronte di tal fusto tagliato.

Dell' accrescimento degli Alberi e per qual verso più crescono.

Le ramificazioni de' rami maggiori non crescono inverso il mezzo della sua pianta. E questo nasce perchè naturalmente ogni ramo cerca l' aria, e fugge l' ombra, e perchè le ombre sono più potenti nella parte inferiore de' rami che risguardan la terra, che in quella che si volta al cielo,

nella quale sempre si riduce il corso dell'acqua che piove, e della rugiada, che multiplica la notte, e tiene più umida essa parte inferiore che la superiore. E per questo li rami hanno più abbondante nutrimento in tal parte, e per questo più crescono.

Quali rami degli alberi sono quelli che più crescono in un' anno.

Sempre le maggiori ramificazioni delli massimi rami sono quelle che nascono dalla parte del ramo, che guarda la terra, e le minori nascono sopra esso massimo ramo. E questa tal grandezza di ramo inferiore nasce, perchè sempre l'umore del ramo, quando non è percosso dal caldo del sole, ricade nella parte di sotto del suo ramo, e però più nutrisce l'umore, dove di lui è maggiore abbondanza. E per questo il ramo sempre ha la scorza più grossa di sotto che di sopra. E questo è potissima causa che li ramiculi di esso ramo sono assai maggiori di sotto che di sopra; e per questo gli alberi mettono assai rami allo ingiù, li quali sono causa che il ramo che di sotto gli succede non mette gran ramiculi contro al ramo, che gli sta di sopra. E per questo le piante non si confondono, nè si togliono l'aria l'uno l'altro per la vicinità di tante ramificazioni, perchè dan luogo l'una l'altra, e se quel ramo com'è detto cresce assai allo ingiù, quel che gli cresce incontro, cresce poco all'insù.

Della scorza degli Alberi.

L'accrescimento della grossezza delle piante è fatto dal sugo, il quale si genera nel mese di aprile infra la camicia

ed il legno di esso albero. Ed in quel tempo essa camicia si converte in iscorza; e la scorza acquista nuove crepature nelle profondità delle ordinarie crepature.

Della parte settentrionale degli alberi.

Sempre la parte settentrionale degli alberi vecchj veste la scorza del suo pedale di verdicante piumosità.

Della scorza delle piante.

La scorza delle piante è sempre con maggiori crepature di verso mezzo dì che nella parte settentrionale.

Della diversità che hanno le ramificazioni degli alberi.

Tre sono li modi delle ramificazioni degli alberi, delli quali l'uno è metter li rami per due contrarj aspetti, l'uno all' oriente e l'altro a occidente, e non sono a riscontro l'uno dell' altro, ma in mezzo dello spazio opposito, l'altro gli mette a due a due a rincontro l'uno dell' altro, ma se due ne sarà per levante e ponente, l'altro a meridio o settentrione, il terzo ha sempre il sesto ramo sopra il primo successivamente. (*Fig.* 14. *Tav. XIX. e XX.*)

Delle ramificazioni delle piante che mettono li rami a riscontro l'uno dell' altro.

Tutte le piante che mettono li rami a gradi l'uno a riscontro dell' altro con eguale grossezza sempre saranno di-

ritti come l'abete *a b*. E questa tal dirittura nasce, perchè le parti opposite essendo eguali in grossezza tirano eguale umore, o vò dire nutrimento, e fan li rami di egual peso, onde seguita che da eguali cause nascono eguali effetti, per tale egualità riserva la rettitudine eguale di essa pianta. (*Fig.*15. *Tav.XX.*)

Degli accidenti, che piegano le predette piante.

Ma quando le predette piante metteranno le loro ramificazioni ineguali in grossezza, allora tal pianta non opererà la dirittura, ma la piega in opposita parte al ramo più grosso. E questo accade perchè necessità costringe tal pianta essere in mezzo ad egual pesi, senonchè presto rovinerebbe per picciol vento, che traessi per la linea donde cresce il ramo più grosso.

Degli accidenti delle ramificazioni delle piante.

Li quattro accidenti delle ramificazioni delle piante sono questi, cioè lustro, lume, trasparenza, ed ombra, e se l'occhio vedrà sopra essa ramificazione, la parte alluminata si dimostrerà di maggior quantità, che la parte ombrosa. E questo accade perchè essa parte alluminata è maggiore che la ombrosa; conciosiachè in quella si contiene il lume, ed il lustro, e la trasparenza. La qual trasparenza al presente lascierò da parte, e descriverò la dimostrazione della parte alluminata, la quale è quella ch'è messa per la quarta parte delle qualità de' colori, che si variano nella superficie dei corpi, cioè qualità mezzana, che vuole dire non esser lume principale ma mezzano, dipoi seguita l'altra quarta parte

mezzana, che vuole dire non essere ombra principale, ma mezzana; e la qualità mezzana luminata è interposta infra il lustro, e la qualità mezzana ombrosa. La qual qualità mezzana ombrosa è interposta infra la mezzana alluminata, e le ombre principali. La terza parte ch' è la trasparenza, questa sola accade nelle cose trasparenti, e non nelli corpi opachi. Ma parlando al presente delle foglie degli alberi, è necessario descrivere questo secondo accidente, il quale è d' importanza alla figurazione delle piante, benchè dinanzi a me non è stata usata, che ce ne sia notizia. Questa è situata come fia detto di sotto.

Delle trasparenze delle foglie.

Quando il lume è all' oriente, e l' occhio vede la pianta di sotto inverso tramontana, esso vedrà la parte orientale dell' albero in gran parte trasparente, eccetto quelle che sono occupate dall' ombra delle altre foglie, e la parte occidentale dell' albero sarà oscura, perchè riceve sopra di sè l'ombra della metà della ramificazione, cioè quella parte ch' è volta all' oriente.

Del centro degli alberi nella loro grossezza.

Il centro delle piante nella divisione delle sue ramificazioni non sarà mai in mezzo della grossezza de' suoi rami, e questo accade perchè tali rami mai sono rotondi, ed accade ancora perchè più umore è dal lato di dentro della ramificazione dell' albero che di fuori, come dire *c* ch' è la congionzione de' rami *a c* e *c e* cresce più dal centro dei

rami *b d* che da essi centri *b d* alli stremi di fuori *a e*. (*Fig.*16. *Tav.XX.*)

Qual pianta cresce nelle selve di più continuata grossezza in maggiore altezza.

Quella pianta crescerà in più continuata e maggiore lunghezza, la quale nascerà in più bassa e stretta valle, ed in più folta selva e più remota dagli stremi di essa selva.

Qual pianta è di grossezza più disforme e di minore altezza e più dura.

Quella pianta sarà più disforme in grossezza, che nasce in più alto sito, ed in selva più rara e più remota dal mezzo di quella.

Delle piante e legnami segati li quali mai per sè si piegheranno.

Quando tu vuoi che l'albero tagliato non si pieghi dalla sua rettitudine, segalo per metà pel verso della sua lunghezza, e volgi le parti divise l'una al contrario dell'altra, cioè quella parte ch'era da piedi mettila da capo, e la da capo rivolgila da piedi, e poi le ricongiungi insieme, e questa tale collegazione mai si piega.

Delle aste che più si mantengono dritte.

L'asta che sarà fatta di quella parte dell'albero, ch'è più volta a tramontana sarà quella, che meno che le altre si

piegherà, e più manterrà la sua naturale dirittura. E questo è per causa che in tal parte il sole poco vede, e poco muove l'umore dell'albero. Il che non interviene alla parte meridionale perchè tutto il giorno è veduta dal sole, il quale muove l'umore in essa parte di pianta dalla parte sua orientale all'occidentale insieme col suo corso.

Delle crepature de' legni quando si segano.

Delle crepature, che fanno li legni nel loro segare, quella pianta le farà più diritte, che sarà più remota dalli stremi della sua selva, e quella più torte, dove l'albero è nato più vicino alli stremi di essa selva.

De' legni che non si scoppiano nel segarsi.

Quando tu vuoi che il legno nel segare non faccia alcuna crepatura, fallo lungamente bollire nell'acqua comune, o che tu lo tenghi lungamente nel fondo di un fiume, tantochè consumi il suo natural vigore.

Ramificazione di alberi in diverse distanze.

Li primi alberi danno all'occhio le loro vere figure, espeditamente appariscono i lumi, lustri, ombre, e trasparenze di ciascuna posta delle foglie nate negli ultimi ramiculi delle piante. Nella seconda distanza posta dall'oriente all'occhio lì apparisce la somma delle foglie poste ad uso di punti nelli antedetti ramiculi. Nella terza distanza appariscono le predette somme de' ramiculi ad uso di punti seminati nelle somme delle ramificazioni maggiori. Nella quarta distanza

rimangono le dette ramificazioni maggiori tanto diminuite, che solo restano in figura di confusi punti nel tutto dell'albero. Poi seguita l' orizzonte, che fa la quinta ed ultima distanza, dove l' albero è tutto disminuito, in tal modo che resta in forma di punto; e così ho diviso la distanza ch' è dall' occhio al vero orizzonte, che termina in pianure in cinque parti eguali. (51)

Della parte che resta nota negli alberi in lunga distanza.

Nelle lunghe distanze che hanno le piante dall' occhio, che le vede, sol di lor si dimostrano le somme loro principali ombrose e luminose; ma quelle che non sono principali si perdono per la loro diminuzione; imperocchè se una piccola parte alluminata resta in grande spazio ombroso, essa si perde e non corrompe in parte alcuna essa ombra. Il simile accade di una picciola parte ombrosa in un gran campo alluminato.

Delle distanze più remote delle anzidette.

Ma quando gli alberi saranno in maggiore distanza, allora le somme ombrose e luminose si confonderanno per l' aria interposta e per la loro diminuzione in modo, che parranno esser tutte di un medesimo colore, cioè azzurro.

Delle cime de' rami delle piante frondate.

Le prime ombre, che fanno le prime foglie sopra le seconde de' rami fronduti, sono meno scure che quelle che

fanno esse foglie ombrate sopra le terze foglie. E così quelle che fanno esse terze foglie ombrate sopra le quarte, e di qui nasce che le foglie alluminate, che hanno per campo le terze e le quarte foglie ombrate si mostrano di maggior rilievo, che quelle che hanno per campo le prime foglie ombrate. Come se 'l sole fosse *e* e la prima foglia alluminata da esso sole fosse *a*, la quale ha per campo la seconda foglia *b* secondo l' occhio *n*, dico che tale foglia spiccherà meno avendo per campo essa seconda foglia, che s' ella sportasse in fuori, ed avesse per campo la foglia *c*, ch' è più scura per essere interposte più foglie infra lei ed il sole. E più spiccarebbe s' ella campeggiasse sopra la quarta foglia, cioè *d*. (*Fig.*17. *Tav.XX.*)

Perchè li medesimi alberi pajono più chiari dappresso che da lontano.

Gli alberi di medesima specie si dimostrano essere più chiari dappresso che da lontano per tre cause. La prima perchè le ombre si mostrano più oscure dappresso, e per tale oscurità le ramificazioni alluminate, che con loro confinano, si dimostrano più chiare che non sono. La seconda è che nel rimuoversi dall' occhio l' aria che s' interpone infra tali ombre e l' occhio, con maggiore grossezza, che prima non solea, rischiara essa ombrosità, e falla in colore partecipante di azzurro. Per la qual cosa li rami luminosi non si dimostrano con sicuro paragone, come prima vengono a parere oscurati. La terza cagione è che le specie che tali ramificazioni mandano all' occhio di chiaro e di scuro si mischiano nelli loro stremi insieme, e si confondono, perchè sempre le parti ombrose sono di maggior

somma che le luminose, ed esse ombrose acquistano più cognizione in lunga distanza che le poche chiare. E per queste tre cause gli alberi si dimostrano più oscuri da lontano che dappresso, e perchè ancora le parti luminose tanto più crescono, quanto esse sono di più potente alluminazione. Il che tanto più si dimostra potente, quanto minore grandezza di aria infra l'occhio e loro s'interpone.

Perchè gli alberi di una distanza in là quanto più sono lontani più si rischiarano.

Da una distanza in là gli alberi quanto più s'allontanano dall'occhio, tanto più se gli dimostrano chiari, tantochè all'ultimo sono della chiarezza dell'aria nell'orizzonte. Questo nasce per l'aria che s'interpone infra essi alberi e l'occhio, la quale essendo di bianca qualità, quanto con maggior quantità s'interpone, di tanta maggiore bianchezza occupa essi alberi; li quali per partecipare in sè di scuro colore la bianchezza di tale aria interposta rende le parti oscure più azzurre, che le parti loro alluminate.

Della varietà delle ombre degli alberi ad un medesimo lume in un medesimo paese in lume particolare.

Quando il sole è all'oriente gli alberi a te orientali hanno grandi ombre, e li meridionali mezzi ombrosi, e gli occidentali tutti alluminati; ma questi tre aspetti non bastano, perchè sta meglio a dire tutto l'albero orientale fia ombroso, e quello che sarà a scilocco fia li tre quarti ombroso; e l'ombra dell'albero meridionale occupa la metà, ed

il quarto dell' albero di libeccio fia ombroso, e l' albero occidentale non mostra ombra alcuna.

De' lumi della ramificazione degli alberi.

Per quello ch' è detto di sopra le somme delle ramificazioni degli alberi luminate, ancorachè ciascuna sua foglia sia divisa dalle altre foglie con ispazio ombroso, gli accade che nelle distanze la parte ombrosa essendo minuta si perde, per essere com' è detto occupata e superata dalla parte luminosa, la quale non diminuisce per distanza quanto l' ombrosa; e per questo seguita che la somma delle foglie di un medesimo ramo in alquanta distanza par essere quasi di un medesimo colore; e se pure per una buona vista si discerne alquanto dalle ombre de' detti intervalli ombrosi interposti intra le foglie, essi non si dimostrano della debita oscurità. E questo nasce per due cause, la prima si è per la grossezza dell' aria, che s' interpone infra l' occhio, e l' obietto ombroso; la seconda si è perchè le minute specie in sì lunga distanza si mistano alquanto ne' loro termini, e confondono la cognizione loro, e restando più nota la parte luminata, che l' ombrata, per esse ombre si dimostra di poca oscurità.

Della forma che hanno le piante nel congiongersi colle loro radici.

Li pedali delle piante non osservano la rotondità della loro grossezza, quando si accostano al nascimento de' rami, o delle loro radici; e questo nasce perchè tali ramificazioni superiori ed inferiori sono le membra, donde si nutriscono

le piante; cioè che di sopra la state si nutriscono colla rugiada e pioggie mediante le foglie, e di sotto l'invernata mediante il contatto, che ha la terra colle sue radici.

Delle ombre e lumi e loro grandezza nelle foglie.

Le ramificazioni delle piante, o elle sono vedute di sotto, o in mezzo, s'elle sono vedute di sotto allora se il lume sarà universale egli è maggiore la parte ombrosa che la luminata. E s'ella sarà veduta di sopra, sarà maggiore la parte alluminata, che la ombrosa. E s'ella fia veduta in mezzo, tanto è la parte alluminata, quanto quella delle ombre.

Dell' alluminazione delle piante.

Nella situazione dell'occhio, il quale vede alluminata quella parte delle piante, che veggono il luminoso, mai fia veduta alluminata l'una pianta, come l'altra. Provasi, e sia l'occhio *c* che vede le due piante *b d*, le quali sono alluminate dal Sole: e dico che tale occhio *c* non vederà li lumi essere della medesima proporzione alla sua ombra nell'uno albero, come nell'altro. Imperocchè quell'albero, ch'è più vicino al Sole, si dimostrerà di tanto più ombroso, che quello, che n'è più remoto, quanto l'un'albero è più vicino al concorso de' raggi solari, che vengono all'occhio, che l'altro. Vedi che dell'albero *d* non si vede dall'occhio *c* altro che l'ombra, e dal medesimo occhio *e* si vede l'albero *b* mezzo alluminato e mezz'ombrato. (*Fig.* 18. *Tav. XX.*)

Ricordo delle piante al pittore.

Ricordati, o pittore, che tanto son varie le oscurità delle ombre in una medesima specie di piante, quanto sono varie le rarità, o densità delle loro ramificazioni.

Del lume universale alluminatore delle piante.

Quella parte della pianta si dimostrerà vestita di ombre di minore oscurità, la quale fia più remota dalla terra. Provasi, *a b* sia la pianta, *a b c* sia l'emisperio alluminato, la parte di sotto dell'albero vede la terra *p c* cioè la parte *o;* e vede un poco dell'emisperio in *c d*, ma la parte più alta nella concavità *a* è veduta da maggior somma dell'emisperio cioè *b c;* e per questo perchè non vede la oscurità della terra resta più alluminata. Ma se l'albero è spesso di foglie come il lauro, abete, e bosso, allora è variato; perchè ancorachè *a* non veda la terra *c*, vede l'oscurità delle foglie divise da molte ombre, la quale oscurità riverbera in sù nelli riversi delle soprapposte foglie, e questi tali alberi hanno le ombre tanto più oscure, quanto esse sono più vicine al mezzo dell'albero. (*Fig.* 19. *Tav. XX.*)

Degli alberi e loro lume.

Il vero modo da prattico nel figurare le campagne, vò dire paesi colle sue piante, si è dello eleggere che al cielo sia occupato il sole, acciocchè esse campagne ricevino lume universale, e non il particolare del sole, il quale fa le ombre tagliate ed assai differenti dalli lumi.

Della parte alluminata delle verdure e monti.

La parte alluminata si dimostrerà più in lunga distanza del suo naturale colore la quale sarà alluminata da più potente lume.

De' lumi delle foglie scure.

I lumi di quelle foglie saranno più del colore dell' aria, che in loro si specchia, le quali sono di colore più oscuro, e questo è causato perchè il chiaro della parte alluminata coll' oscuro in sè compone colore azzurro, e tal chiaro nasce dall' azzurro dell' aria, che nella superficie pulita di tai foglie si specchia ed aumenta l' azzurro che la detta chiarezza suol generare colle cose oscure.

De' lumi delle foglie di verdura traenti al giallo.

Ma le foglie di verdura traenti al giallo non hanno nello specchiare dell' aria a fare lustro partecipante d' azzurro; conciosiachè ogni cosa che apparisce nello specchio partecipa del colore di tale specchio, adunque l' azzurro dell' aria specchiato nel giallo della foglia pare verde, perchè azzurro e giallo insieme misto compongono bellissimo verde, adunque verdigialli saranno li lustri delle foglie chiare traenti al color giallo.

Degl'alberi che sono alluminati dal sole e dall'aria.

Degli alberi alluminati dal sole e dall' aria avendo le foglie di colore oscuro, saranno da una parte alluminate

dall'aria, e per questo tale alluminazione partecipa d'azzurro, e dall'altra parte saranno alluminate dall'aria e dal sole, e quella parte che l'occhio vedrà alluminata dal sole fia lustra.

De' lustri delle foglie delle piante.

Le foglie delle piante comunemente sono di superficie pulita, per la qual cosa esse specchiano in parte il colore dell'aria, la quale aria partecipando di bianco per essere lei mista con sottili e trasparenti nuvole, la superficie delle quali foglie quando sono di natura oscure come quelle degli olmi, quando non sono polverose, rendono i loro lustri di colore partecipante di azzurro; e questo accade per la settima del quarto che mostra il chiaro misto coll'oscuro compone azzurro, e tali foglie hanno i rami lustri tanto più azzurri, quanto l'aria che in loro si specchia sarà più purificata ed azzurra. Ma se tali foglie sono giovani, come nelle cime de' rami del mese di maggio, allora esse saranno verdi con partecipazione di giallo, e se i loro lustri saranno generati dall'aria azzurra, che in lor si specchia, allora i suoi lustri saranno verdi per la terza di esso quarto che dice: il colore giallo misto coll'azzurro sempre genera color verde.

I lustri di tutte le foglie di densa superficie parteciperanno del colore dell'aria, e quanto fieno le foglie oscure più si faranno di natura di specchio, e per conseguenza tali lustri parteciperanno più di azzurro.

Del verde delle foglie.

E' più belli verdi che abbino le foglie degli alberi, fia quando essi s' interpongono colla loro grossezza infra l' occhio e l' aria.

Dell' oscurità dell' albero.

Molto più oscura è quella parte dell' albero, che termina nell' aria, che quella che termina nella selva, o monti, o colli.

Degli alberi.

Quando le piante fieno riguardate di verso il sole, per la trasparenza delle sue foglie, esse inverso li stremi si dimostrano di più bello verde, che prima non era. Inverso il mezzo parrà forte oscuro, e le foglie che non fieno trasparenti, fieno quelle che ti mostreranno il loro dritto, e piglieranno lustri molto evidenti.

Ma se riguarderai le piante dall' opposita parte del Sole, tu le vederai con poche ombre, ed assai lustri nelle foglie, se fieno dense.

Degli alberi posti sotto l' occhio.

Gli alberi posti sotto l' occhio ancorachè sieno in sè di eguale altezza, e di eguali colori, e spessitudine di ramificazione, non resterà che in sè in ogni grado di distanza essi non acquistino oscurità; e questo nasce che a quello che ti è più vicino per essergli tu di sopra tu vedi quella parte di lui, che si mostra al cielo alluminatore delle cose,

onde tu vedi di lui la sua parte alluminata, e però si mostra con effetto più chiara, e quella che t' è più remota tu la vedi più di sotto, ond' essa ti mostra di sè le sue parti più ombrose, e per conseguenza si ti fa più oscura, e se non fusse che maggior somma di aria s' interpone infra l' occhio e la seconda, che infra esso occhio è la prima che viene a rischiarare tale oscurità, la prospettiva de' colori scorterebbe per l' opposito. (*Fig.* 20. *Tav. XX.*)

Delle cime sparse degli alberi.

Le cime sparse degli alberi rari di rara ramificazione non pigliano sensibili ombre, perchè i loro rami sono sottili, e di rare e sottili foglie, e le loro parti che non sono trasparenti restano alluminate.

Delle remozioni delle campagne.

L' estremità degli alberi ne' luoghi alquanto remoti falle quasi insensibili, e poco variate dal loro campo.

Dell' azzurro che acquistano gli alberi remoti.

L' azzurro che acquistano gli alberi ne' luoghi remoti si genera più nell' oscurità, ch' è inverso le parti luminose; e questo nasce per la luce dell' aria interposta infra l' occhio e l' ombra, che si tinge in colore celeste. E le parti luminose degli alberi sono le ultime che mancano della loro verdura.

Del Sole che allumina la foresta.

Quando il sole allumina la foresta, gli alberi delle selve si dimostreranno di terminate ombre e lumi, e per questo parranno essersi avvicinati a te, perchè si fanno di più cognita figura; e ciò che di loro non è veduto dal sole pare oscuro egualmente, salvo le loro parti sottili, che s' interpongono infra il sole, e le quali si fanno chiare per la loro trasparenza; e questo accade il fare minore quantità di lumi negli alberi alluminati dal sole che dal cielo, perchè maggiore è il cielo che il sole, e maggior causa fa maggiori effetti in questo caso.

Nel farsi minori le ombre delle piante gli alberi parranno non essere più rari, e massime dove hanno un medesimo colore, e che di loro natura sieno di rami rari e di foglie sottili, come persico, susino, e simili; perchè di loro l' ombra ritirandosi inverso il mezzo della pianta, essa pianta pare essere diminuita, ed i rami che del tutto restano fuori dell'ombra pareno un medesimo colore e campo.

Delle parti luminose delle verdure delle piante.

Le parti luminose delle verdure delle piante nelle vicinità, ch' esse hanno coll' occhio, mostrano a esso occhio essere più chiare che quelle delle piante remote, e le loro parti ombrose si mostrano più scure che quelle di esse piante remote. Le piante remote mostrano le loro parti luminose più scure che quelle delle piante vicine, e le loro parti ombrose si mostrano più chiare che le parti ombrose di esse piante vicine; e questo nasce che il concorso delle specie di esse piante ombrose e luminose confondono e si mi-

stano per le gran distanze ch' esse hanno dall' occhio che le vede.

Delle piante che sono infra l' occhio e 'l lume.

Delle piante che sono infra l' occhio e 'l lume, la parte dinanzi fia chiara, la qual chiarezza fia mista di ramificazioni di foglie trasparenti per essere vedute da rivescio, con foglie lustre vedute dal diritto, ed il loro campo di sotto e di retro sarà di verdura oscura per essere ombra dalla parte dinanzi della detta pianta; e questo accade nelle piante più alte dall' occhio.

Del colore accidentale degli alberi.

Li colori accidentali delle fronde degli alberi sono quattro, cioè ombra, lume, lustro, e trasparenza.

Della dimostrazione degli accidenti.

Delle parti accidentali delle foglie delle piante in lunga distanza si farà un misto, il quale parteciperà più di quello accidente, che sarà di maggior figura.

Quali termini dimostrino le piante remote dall' aria che si fa lor campo.

Li termini che hanno le ramificazioni degli alberi coll'aria alluminata, quanto più sono remoti più si fanno in figura traenti allo sperico, e quanto più sono vicine più dimostrano tale spericità, come *a* albero primo, che per essere vi-

cino all'occhio dimostra la vera figura della sua ramificazione, la quale si diminuisce quasi in *b*, ed al tutto si perde in *c*, dove non che i rami di essa pianta si vedino, ma tutta la pianta con gran fatica si conosce. (*Fig.*21. *Tav.XX.*)

Ogni corpo ombroso, il quale sia di qualunque figura si voglia, in lunga distanza pare essere sperico; e questo nasce, perchè s' egli è un corpo quadrato in brevissima distanza si perdono gli angoli suoi, e poco più si perde più di lati minori restano, e così prima che si perda il tutto si perdono le parti per essere minori del tutto, come l' uomo ch' è in tale assetto prima perde le gambe, braccia, e testa, che il busto, dipoi perde prima li stremi della lunghezza che della larghezza, e quando son fatti eguali sarebbe quadro, se gli angoli vi restassino, ma non vi restando è tondo. (*Fig.*22. *Tav.XX.*)

Delle ombre delle piante.

Le ombre delle piante poste ne' paesi, non si dimostrano vestite di sè con medesima situazione nelle piante destre come nelle sinistre, e massime essendo il sole a destra od a sinistra. Provasi per la quarta che dice: li corpi opachi interposti infra il lume e l'occhio si dimostrano tutte ombrose; e per la quinta: l' occhio interposto infra il corpo opaco ed il lume vede il corpo opaco tutto alluminato; e per la sesta: l' occhio ed il corpo opaco interposto infra le tenebre ed il lume fia veduto mezzo ombroso e mezzo luminoso.

Delle ombre e trasparenze delle foglie.

Le foglie delle piante per essere trasparenti non hanno in-

tegrali tenebre, alle foglie da loro ombrate mandano ombre di piccola oscurità, che acquistano bellezza di verde, e le terze foglie alle prime sottoposte pigliano doppia oscurità all' oscurità della seconda foglia, perchè due sole foglie sono che la ombrano, e così le terze, e poi le quarte sempre si vanno moltiplicando in iscurità, e così anderebbono in infinito. E però tu, pittore, quando fai le poste de'gran rami fronduti, falle più alluminate che la parte inverso il centro dell' albero, e le poste de' rami più inverso il lume ancora più alluminate, e le poste di esse poste ancora più, e le ultime foglie più, e più le parti ultime delle foglie disposte al lume. Tutte le erbe e foglie dell' albero interposte infra l' occhio ed il sole sono vedute per trasparenza ajutata dal lume del sole, la qual trasparenza è in suo sommo grado di bellezza di verde, ed è di più virtù de' razzi solari, che dall' opposita parte l' alluminano, che per suo naturale colore.

Delle ombre delle foglie trasparenti.

Le ombre, che sono nelle foglie trasparenti, vedute da rivescio, sono quelle medesime ombre che sono dal dritto di essa foglia, le quali traspareno da rivescio insieme colla parte luminosa, che è il lustro che mai può trasparire. Quando l' una verdura è dietro all' altra li lustri delle foglie, e le trasparenze si dimostrano di maggiore potenza, che quelle che confinano colla chiarezza dell' aria. E il sole allumina le foglie senza che s' inframettano infra lui e l' occhio, sanza ch' esso occhio veda il sole, allora li lustri delle foglie, e loro trasparenze sono eccessive. Molto è utile il fare alcune ramificazioni basse le quali sieno scure, e campeggino in ver-

dure alluminate, che sieno alquanto remote dalle prime.

Delle verdure oscure vedute di sotto, quella parte è più oscura ch' è più vicina all' occhio, cioè ch' è più distante dall' aria luminosa.

Del non fingere mai foglie trasparenti al Sole.

Non fingere mai foglie trasparenti al sole, perchè sono confuse; e questo accade perchè sopra la trasparenza di una foglia vi si stamperà l' ombra di un' altra foglia, che le sta di sopra, la quale ombra è di termini spediti, e di terminata oscurità, ed alcuna volta è mezza o terza parte di essa foglia che ha di ombra, e così tale ramificazione è confusa, ed è da fuggire la sua imitazione. I ramiculi superiori delli rami laterali delle piante si accostano più al lor ramo maestro, che non fanno quei di sotto. Quella foglia è meno trasparente, che piglia il lume infra gli angoli più disformi. Li rami più bassi delle piante, che fan gran foglie e frutti gravi, come noci, e fichi, e simili, sempre si drizzano alla terra.

Dell' ombra della foglia.

Alcuna volta la foglia ha tre accidenti, cioè ombra, lustro, e trasparenza, come se il lume fosse in *n* alla foglia *s* e l' occhio in *m*, che vederà *a* alluminato *b* ombrato *c* trasparente. La foglia di superficie concava veduta da rivescio di sotto in sù alcuna volta si mostrerà mezzo ombrosa e mezzo trasparente, come *p o* sia la foglia ed il lume *m* e l' occhio *n*, il quale vedrà *o* adombrato, perchè il lu-

me non lo percuote infra gli angoli, i quali nè da dritto nè da rivescio il lume traspare nel suo rivescio. (*Fig.*23. *e* 24. *Tav.XX.*)

Delle foglie oscure dinanzi alle trasparenti.

Quando le foglie saranno interposte infra il lume e l'occhio, allora la più vicina all'occhio sarà la più oscura, e la più remota sarà più chiara campeggiando nell'aria; e questo accade nelle foglie che sono dal centro dell'albero in là, cioè inverso il lume. (*Fig.*25. *Tav.XX.*)

Delle piante giovani e loro foglie.

Le piante giovani hanno le foglie più trasparenti e più polita scorza che le vecchie, e massime il noce, ed è più chiaro di maggio, che di settembre. Le ombre delle piante non sono mai nere, perchè dove l'aria penetra non possono essere tenebre.

Del colore delle foglie.

Se il lume viene da *m* e l'occhio sia in *n*, esso occhio vede il colore delle foglie *a b* tutto partecipare del colore dell'*m*, cioè dell'aria, ed *l b c* saranno vedute da rivescio trasparenti con bellissimo color verde partecipante di giallo.

Se *m* sarà il luminoso alluminatore della foglia *s*, tutti gli occhj che vederanno il rivescio di essa foglia la vederanno di bellissimo verde chiaro per essere trasparente.

Molte sono le volte, che le poste delle foglie saranno sanza ombre, ed hanno il rivescio trasparente, ed il diritto fia lustro. (*Mancano le Fig. sudette nel Cod. Vat.*)

Degli alberi che mettono li rami diritti.

Il salice ed altre simili piante, che si tagliano i loro rami ogni tre o quattro anni, mettono rami assai diritti, e la loro ombra è inverso il mezzo dove nascono essi rami, ed inverso li stremi fan poca ombra per le loro minute foglie, e rari e sottili rami. Adunque li rami che si levano inverso il cielo aranno poca ombra e poco rilevo, e quelli rami che guardano dall' orizzonte in giù nascono nella parte oscura dell' ombra, e vengonsi ischiarando a poco poco insino ai loro stremi; e questi mostrano buon rilevo per essere in gradi di rischiaramento in campo ombroso. Quella pianta fia meno ombrata, che arà più rara ramificazione e rare foglie.

Delle ombre degli alberi.

Stando il sole all' oriente gli alberi occidentali all' occhio si dimostreranno di pochissimo rilevo, e quasi d' insensibile dimostrazione per l' aria che infra l' occhio ed esse piante s' interpone è molto fosca; per la settima di questo e' son privati di ombra, e benchè l' ombra sia in ciascuna divisione di ramificazione, egli accade che le similitudini dell' ombra e lume che vengono all' occhio sono confuse, e miste insieme, e per la loro picciola figura non si possono comprendere. E li lumi principali sono nelli mezzi delle piante, e le ombre inverso li stremi, e le loro separazioni son divise dalle ombre degl' intervalli di esse piante, quando le selve sono spesse di alberi, e nelli rari termini poco si vedono.

Degli alberi orientali.

Stando il sole all' oriente gli alberi veduti inverso esso oriente aranno il lume, che gli circonderà, d' intorno alle sue ombre, eccetto di verso la terra, salvo se l' albero non fosse stato rimondo l' anno passato. E gli alberi meridionali e settentrionali saranno mezz' ombrosi e mezzo luminosi, e più e meno ombrosi e luminosi, secondochè saranno più e meno orientali od occidentali.

L' occhio alto o basso varia le ombre e li lumi negli alberi, imperocchè l' occhio alto vede gli alberi con poche ombre, ed il basso con assai ombre.

Tanto son varie le verdure delle piante, quanto le loro specie.

Stando il sole all' oriente li suoi alberi sono oscuri inverso il mezzo, e li loro stremi sono luminosi.

Delle ombre delle piante orientali.

Le ombre delle piante orientali occupano gran parte della pianta, e sono tanto più oscure quanto gli alberi sono più spessi di foglie.

Delle piante meridionali.

Quando il sole è all' oriente le piante meridionali e settentrionali hanno quasi tanto di lume quanto di ombra, ma tanto maggior somma di lume quanto esse sono più occidentali, e tanto maggior somma di ombra quanto esse sono più orientali.

De' prati.

Stando il sole all' oriente le verdure de' prati e d' altre picciole piante sono di bellissima verdura per essere trasparenti al sole, il che non accade ne' prati occidentali; e le erbe meridionali e settentrionali sono di mediocre bellezza di verdura.

Delle erbe de' prati.

Le erbe che pigliano l' ombra delle piante, che nascono infra esse, quelle che sono di quà dall' ombra hanno li festuchi alluminati in campo ombroso, e le erbe che loro hanno ombrato hanno li festuchi oscuri in campo chiaro, cioè nel corpo ch' è di là dall' ombra.

Dell' ombra della verdura.

Sempre le ombre delle verdure partecipano dello azzurro, e così ogni ombra di ogni altra cosa, e tanto più ne pigliano, quanto elleno sono più distanti dall' occhio, e meno, quanto elle sono più vicino.

De' paesi in pittura.

Gli alberi e i monti de' paesi fatti in pittura debbono mostrare le loro ombre da quel lato donde viene il lume, e debbono mostrare la parte alluminata da quel lato donde vengono le ombre; e mostrino il lume e le ombre in quelli che l' occhio vede, dove vede il lume e le ombre, provasi per la figura in margine. (*Fig.*26. *Tav.XX.*)

Perchè l' ombre de' rami fronduti non si dimostrano potenti vicino alle parti sue luminose come nelle parti opposite.

La parte alluminata de' rami degli alberi in lunga distanza confonde le parti ombrose, che infra le particole alluminate di essi rami si trovano. Questo accade perchè le parti alluminate in lunga distanza crescono di loro figura, e le ombrose diminuiscono in tanta quantità, ch' elle non sono sensibili all' occhio, ma solo si dimostrano nelle loro similitudini che vengono all' occhio una cosa confusa, perchè tali specie ombrose e luminose fanno insieme un misto, e per essersi più mantenute tali parti luminose, il composto di queste due qualità si dimostra essere di quella natura, che apparisce la maggior parte del ramo.

Qual parte del ramo della pianta sarà più scuro.

Quella parte del ramo della pianta sarà più scura, che fia più remota dalli suoi stremi, essendo l' albero di uniforme spartimento di ramificazione.

Della veduta degli alberi.

Farai infra le piante, che sono negli argini delle strade, le sue ombre solari tutte discontinuate a similitudine delle poste delle frasche onde derivano.

De' paesi.

Sono i paesi chiari in sul principio, perchè tu vedi infra

le cime degli alberi, e prati, ed altri spazj, ed intervalli delle piante. Ma quando tu cominci per la distanza a perdere essi intervalli, tu vedi solo le ramificazioni degli alberi, le quali ancorachè esse sieno del medesimo colore dei prati, esse pigliano più ombra inverso il centro dell' albero, che non fa il prato per la loro spessitudine e diminuzione; onde per questo accade tale oscurità, la quale ancora lei poi per distanza si rischiara, e convertesi nel colore dell' orizzonte.

Pittura della nebbia che cuopre i paesi.

Le nebbie che si mistano per l' aria, quanto più si abbassano più s' ingrossano, in modo che li razzi solari in quella più risplendono essendo essa interposta infra il sole e l' occhio, ma se l' occhio s' interpone infra il sole e la nebbia, essa nebbia pare oscura, la quale oscurità è tanto più potente quanto essa è più bassa, com' è provato. E l' una e l' altra nebbia resta oscura come nuvola, quando essa nuvola s' inframette infra il sole e la nebbia, ma la nebbia interposta infra il sole e l' occhio, per alquanto spazio rimossa dall' occhio, essa partecipa assai dello splendore del sole, e tanto più quanto ella sarà più vicina al corpo solare, e gli edificj delle città si dimostrano in tal caso tanto più scuri, quanto e' saranno interposti in più lucente nebbia, perchè allora fien più vicini al sole, e perchè è detto essa nebbia essere di grossezza uniformemente disforme, cioè ch' è tanto più grossa quanto ella più s' avvicina alla terra, e la piglia tanto maggiore splendore dal sole quanto quant' ella è bassa. Per la qual cosa gli edificj paralelli, cioè torri e campanili che in essa si trovano, si dimostrano tanto men

grossi, quanto essi fieno più vicini alla loro base; e questo è necessario, perchè quel corpo oscuro si dimostra minore, ch' è posto in più lucente aria; la cagione è posta nella 32.ª della mia prospettiva.

De' paesi.

Le parti ombrose de' paesi remoti partecipano più di colore azzurro, che le parti luminate. Provasi per la definizione dell' azzurro in che si tinge l' aria privata di colore; la quale se non avesse le tenebre sopra di sè, resterebbe bianca, perchè in sè l'azzurro dell' aria è composto di luce e di tenebre.

De' paesi nelle nebbie o nel levare o nel porre del Sole.

Dico de' paesi all' occhio tuo orientali nel levare del sole ovvero colle nebbie od altri vapori grossi interposti infra il sole e l' occhio; dico ch' essi saranno molto più chiari inverso il sole, e manco splendidi, che nelle parti opposite, cioè occidentali. Ma s' egli è senza nebbia o vapori, la parte orientale, ovvero quella parte, che s' interpone infra il sole e l' occhio, sarà tanto più oscura, quanto ella è all' occhio più vicina, e tale accidente accaderà in quella parte, che fia più vicina al sole, cioè che parrà più sotto il sole. E nelle parti opposite farà il contrario a tempo chiaro, ed a tempo nebuloso farà il contrario de' tempi belli. (*Fig.*27. *Tav.XXI.*)

Degli alberi veduti di sotto.

Gli alberi veduti di sotto, e contro al lume l' uno dopo

l'altro vicinamente, la parte ultima del primo sarà trasparente e chiara in gran parte, e campeggierà nella parte oscura dell'albero secondo, e così faranno tutti successivamente, che saranno situati colle predette condizioni. *s* sia il lume *r* sia l'occhio *c d n* sia l'albero primo *a b c* sia il secondo; dico che *r* occhio vederà la parte *c f* in gran parte trasparente e chiara, per il lume *s* che la vede dall'opposita parte, e vedralla in campo scuro *b c*, perchè tale oscurità è l'ombra dell'albero *a b c*. Ma se l'occhio è situato in *f*, esso vedrà *o p* oscuro nel campo chiaro *n g*. (*Fig.*28. *Tav.XXI.*)

Delle parti ombrose trasparenti degli alberi la più vicina a te è più oscura.

Descrizione dell' Olmo.

Questa ramificazione dell'olmo ha il maggior ramo nella sua fronte, ed il minore è il primo ed il penultimo, quando la maestra è dritta. Il nascimento dall'una foglia all'altra è la metà della maggior lunghezza della foglia alquanto manco, perchè le foglie fanno intervallo, ch'è circa al terzo della larghezza di tal foglia. L'olmo ha le sue foglie, che ha più presso alla cima del suo ramo, che il nascimento e le loro larghezze poco variano di risguardare ad un medesimo aspetto. Nelle composizioni degli alberi fronduti sii avvertito di non replicare troppe volte un medesimo colore di una pianta, che campeggi sopra il medesimo colore dell'altra pianta, ma variale con verdura più chiara, o più scura, o più verde. (*Fig.*29. *Tav.XXI.*)

Sempre la foglia volge il suo dritto verso il cielo, acciò possa meglio ricevere con tutta la sua superficie la ruggiada, che con lento moto discende dall'aria, e tali foglie sono in

modo compartite sopra le loro piante, che l' una occupa l' altra meno che sia possibile, coll' intrecciarsi l' una sopra dell' altra, come si vede fare all' edera che cuopre li muri; e tale intrecciamento serve a due cose, cioè a lasciare gl' intervalli che l' aria ed il sole possa penetrare infra loro; la seconda che le goccie che cadono dalla prima foglia, possano cadere anco sopra la quarta e la sesta degli altri alberi.

Delle foglie del noce.

Le foglie del noce compartite per tutto il ramiculo di quell' anno, e' sono tanto più distanti l' una dall' altra, e con maggior numero, quanto il ramo dove tal ramiculo nasce è più giovane, e sono tanto più vicine ne' loro nascimenti, e di minor numero, quanto il ramiculo dove nascono è nato in ramo più vecchio. Nascono i suoi frutti in istremo del suo ramiculo, e li suoi rami maggiori sono di sotto al lor ramo dove nascono, e questo accade, che la gravità del suo umore è più atta a discendere che a montare, e per questo li rami che nascono sopra di loro, che vanno inverso il cielo son piccoli e sottili, e quando il ramiculo guarda inverso il cielo le foglie sue si dilatano dal suo stremo con eguali partizioni colle loro cime. E se il ramiculo guarda all' orizzonte le foglie restano ispianate, e questo nasce che le foglie universalmente tengono il rivescio loro volto alla terra.

Degli aspetti de' paesi.

Quando il sole è all' oriente tutte le parti alluminate del-

le piante sono di bellissima verdura, e questo accade perchè le foglie alluminate dal sole dentro alla metà dell' orizzonte, cioè alla metà orientale, sono trasparenti. E dentro al semicirculo occidentale le verdure hanno tristo colore all' aria umida e torba di colore di oscura cenere, per non essere trasparente come l' orientale, la quale lucida è tanto più, quanto essa è più umida.

Della trasforazione delle piante in sè.

La trasforazione dell' aria nelli corpi delle piante, e la trasforazione delle piante infra l' aria in lunga distanza, non si dimostrano all' occhio, perchè dove con fatica si comprende il tutto, con difficoltà si conoscono le parti; ma fassi un misto confuso, il quale partecipa più di quel ch' è maggior somma con li traforamenti dello albero di particole di aria alluminata; le quali sono assai minori della pianta, e però prima si perdono di notizia ch' essa pianta: ma non resta per questo, ch' esse non vi sieno, onde per necessità si fa un misto di aria e dello scuro dell' albero ombroso, il quale insieme concorre all' occhio che il vede.

Degli alberi che occupano le traforazioni l' uno dell' altro.

Quella parte dell' albero sarà men traforata, alla quale si oppone di retro infra l' albero e l' aria maggior somma di altro albero, come nell' albero *a* non si occupa trasforazione, nè in *b* per non v' essere alberi dietro, ma in *c* vi è sol la metà trasforato, cioè *c o* occupato dall' albero *d*, occupato dall' albero *e*; e poco più oltre tutta la trasforazione corporale degli alberi è persa. (*Fig.*3o. *Tav.XXI.*)

Precetti di piante e verdure .

L' occhio posto indietro alla fuga del vento non vederà mai nessuna foglia di qualunche pianta , se non da rivescio , salvo quelle di que' rami che sotto il vento risguardano esso vento , o le foglie di lauri , o d' altri che hanno forte appiccatura .

Molto più chiari pajono gli alberi e prati risguardando quelli di dietro alla fuga del vento , che inverso il suo avvenimento ; e questo nasce che ciascuna foglia è più pallida da rivescio , che dal suo dritto . Chi le guarda di retro alla fuga del vento le vede da rivescio , e chi le guarda incontro all' avvenimento del vento le vede ombrose , perchè li sua stremi si piegano , ed adombrano inverso il suo mezzo , ed oltra questo si veggono per lo verso del suo diritto .

La somma dell' albero fia più piegata dalla percussione del vento , la quale ha li rami più sottili e lunghi , come salici , ed altri simili .

Se l' occhio fia infra l' avvenimento e la fuga del vento , gli alberi mostreranno più spessi li loro rami di ver l'avvenimento di esso vento , che di ver la fuga ; e questo nasce , che il vento che percuote le cime di essi alberi alcune volte l' appoggia agli altri rami più potenti , onde quivi si fanno spessi e di poca trasparenza , ma li rami opposiți percossi dal vento che penetra per la trasforazione dell' albero si rimovono dal centro della pianta e si rarificano .

Le piante di eguale grossezza ed altezza , quella fia più piegata dal vento , della quale li stremi de' suoi rami laterali manco sono rimossi dal mezzo di tal pianta ; e questo è causato perchè la remozione de' rami non fa scudo a mezzo della pianta contro all' avvenimento o percussione del vento.

Quelli alberi sono più piegati dal corso del vento li quali sono più alti.

Le piante, che fien più spesse di foglie, più fieno piegate dalla percussione del vento.

Nelle gran selve, e nelle biade, e prati, fien l' onde fatte dal vento non altrimenti che si vegghino nel mare o pelaghi.

Quella pianta farà più oscura ombra, che sarà di più spesse e grosse foglie, come il lauro, e simili.

Le dritture de' rami, che non son vinti dal peso delle foglie o de' suoi frutti, tutti si drizzano al centro della sua ramificazione.

Tutte le grandezze de' rami che ciascun' albero mette anno per anno, essendo ciascuno annale per sè messo insieme, saranno eguali al primo pedale.

Li pedali delle vecchie piante nate in luoghi umidi ed ombrosi sempre fieno vestite di verde lanugine.

L' albero più giovane ha più pulita scorza che 'l vecchio.

Li rami superiori delle piante fien più copiosi di foglie che gl' inferiori.

Le parti esteriori delle selve hanno le sue piante più copiose di foglie che le inferiori.

Li fondi di quelle selve saranno manco erbosi, le quali saranno più spesse.

Del comporre in pittura il fondamento de' colori delle piante.

Il modo di comporre in pittura li fondamenti de' colori delle piante, che campeggiano nell' aria, falle come tu le vedi di notte a poco chiarore, perchè tu li vedrai egualmente

di uno colore oscuro traforati dal chiarore dell'aria, e così vedrai la loro semplice figura spedita senza impedimento di varj colori di verde chiaro o scuro.

Precetto.

Delle ramificazioni delle piante alcune ne sono acute, alcune rotonde.

Le più grosse cime delle ramificazioni degli alberi mettono maggiori foglie, o maggior quantità, che nessun altro stremo di ramo.

Sempre le cime delle ramificazioni sono quelle che prima si empiono di foglie.

Le più grosse cime de' rami sempre sono le maestre de' maggiori rami degli alberi; e così di converso le più sottili cime di essi rami sono più remote da esse maestre di tali rami.

Precetto delle piante.

Delli rami ovvero delle loro piante, alcune ne sono integralmente condotte dalla natura, ed alcune sono impedite per mancamento naturale; e queste si seccano per sè o tutte o in parte, ed alcune mancano di loro naturale quantità per tagliamenti fatti dagli uomini, ed alcune per rompimenti di saette, o di venti, od altre tempeste.

Gli alberi che nascono presso alle marine, che sono scoperte a' venti, son tutti piegati dal vento, e così piegati crescono, e così restano.

Dell' erbe .

Dell' erbe alcune ne sono all' ombra, ed alcune al lume, e se l' occhio è di verso le ombre vedrà le erbe ombrose avere per campo la chiarezza dell' erbe alluminate. E se l' occhio è di verso il lume vedrà all' erbe alluminate aver per campo l' oscurità delle erbe ombrose.

Delle foglie .

Della chiarezza delle foglie, alcuna n' è per la sua trasparenza, perchè sono interposte infra l' occhio ed il lume, ed alcuna n' è dalla semplice alluminazione dell' aria, ed alcuna è che riceve lustro. La foglia trasparente mostra più bel colore, che non è il suo naturale, l' alluminata dall'aria la mostra di più vero colore, il lustro partecipa più del colore dell' aria, che si specchia nella densità della superficie della foglia, che del suo natural colore.

Quella foglia che sarà di superficie pellosa non riceve lustro.

Quel cespo fia manco ombroso, che fia più raro, e di ramificazione più sottile.

Delle foglie dell' erbe quella sarà più frappata, che sarà più presso alla sua semenza, e la men frappata sarà più vicina al suo nascimento.

Precetto del contrafare il color delle foglie .

Quelli che si vogliono non integralmente fidare del loro giudizio, nel contrafare li veri colori delle foglie debbono pigliare una foglia di quell' albero, che si vuol contrafare,

e sopra di quella fare le loro mistioni; e quando essa mistione non sarà conosciuta in differenza dal colore di tal foglia, allora tu sarai certo che tal colore è d'intera imitazione alla foglia; e così puoi fare nell'altre che vuoi imitare. (52)

LIBRO SETTIMO.

DELLI NUVOLI.

Della natura delli nuvoli.

Le nuvole sono nebbie tirate in alto dal caldo del sole, e la loro elevazione, dove il loro acquistato peso si fa di potenza eguale al suo motore. E lo acquistato nasce dalla loro condensazione, e la condensazione ha origine dal calore, che loro infuso si refugge dalli stremi che si trovano penetrati dal freddo della mezza regione dell' aria; e l' umidità seguita il caldo, che lassù la condusse in qualunche parte esso caldo si fugge; e perchè si fugge inverso il mezzo di ciascuna globbosità de' nuvoli, esse globbosità si condensano con terminate superficie ad uso di dense montagne, e pigliano le ombre mediante li razzi solari, che lassù li percuote.

Li nuvoli si dimostrano alcuna volta ricevere li razzi solari, ed alluminarsi a modo di dense montagne, ed alcuna volta li medesimi restare oscurissimi, senza variare in alcuna lor parte essa oscurità. E questo nasce per le ombre, che gli fan que' nuvoli, che gli togliano i razzi solari, interponendosi infra il sole ed essi nuvoli oscuriti.

Del rossore delli nuvoli.

Quel rossore nel quale si tingono li nuvoli, con tanto minore o maggior rossore nasce, quando il sole si trova agli orizzonti da sera o da mattina, e perchè quel corpo che

ha alquanta trasparenza è alquanto penetrato da' razzi solari, quando esso sole si dimostra da sera o da mattina, e perchè quelle parti de' nuvoli che sono inverso li stremi delle loro globbosità sono più sottili in grossezza, che nel mezzo di essa globbosità, li razzi solari li penetrano con più splendente rossore, che quelle parti grosse, che restano oscure per essere loro impenetrabili da tali razzi solari. E sempre li nuvoli son più sottili nelli contatti delle loro globbosità, che in mezzo, come qui di sopra è provato, e per questo il rossore de' nuvoli è di varie qualità di rosso.

Dico che l'occhio interposto infra le globbosità de' nuvoli ed il corpo del sole vedrà li mezzi di esse globbosità essere di maggior splendore, che in alcuna altra parte; ma se l'occhio è da lato in modo, che le linee che vengono dalle globbosità all'occhio e dal sole al medesimo occhio facciano congionzione minore dell'angolo retto, allora il lume massimo di tali globbulenze de' nuvoli fia negli stremi di esse globulenze.

Quel che qui si tratta del rossore de' nuvoli, s'intende essendo il sole di retro a' nuvoli; ma se il sole è dinanzi alli medesimi nuvoli, allora le globbosità loro saranno di maggiore splendore, che nelli loro intervalli, cioè nel mezzo delle globbosità e concavità, ma non ne' lati, che veggon l'oscurità del cielo e della terra.

Della creazione de' nuvoli.

Li nuvoli sono creati da umidità infusa per l'aria, la quale si congrega mediante il freddo che con diversi venti è trasportato per l'aria, e tali nuvoli generano venti nella loro creazione, siccome nella loro distruzione; ma nella crea-

zione si generano, perchè lo sparso e vaporato umido nel concorrere alla creazione de' nuvoli lascia di sè vuoto il luogo, donde si fuggì; e perchè non si dà vacuo in natura, egli è necessario, che le parti dell' aria circostante alla fuga dell' umido riempino di sè il principiato vacuo, e questo tal moto è detto vento. Ma quando mediante il calore del sole tali nuvoli si risolvono in aria, allora si genera contrario vento, creato dalla distruzione ed evaporazione del composto nuvolo; e l' uno e l' altro accidente, com' è detto, è causato di vento, e tali venti si generano in ogni parte dell' aria, ch' è alterata dal caldo o dal freddo, ed il moto loro è retto, e non è curvo, come vuole l' avversario; perchè se fosse curvo non bisognerebbe alzare o bassare le vele alli navigli, per cercare dall' alto o basso vento, anzi quella vela, che fosse percossa da un vento, sarebbe al continuo accompagnata da esso vento infinchè durasse. Il che in contrario ci mostra la esperienza, nel vedere percossa la pelle dell' acqua in diverse parti di un medesimo mare, con brevi e corti moti dilatabili, manifesti segni che da diversi luoghi, con diverse obliquità di moti discendono li venti d' alto in basso; e tali moti si disgregano per diversi aspetti dalli loro principj; e perchè il mare ha superficie sferica, molte volte le onde scorrono sanza vento, poichè l' alzato vento le abbandona, onde esse si muovono col principiato impeto.

De' nuvoli, e loro gravità, e levità.

Il nuvolo è più lieve dell' aria, che gli sta di sotto, ed è più greve dell' aria, che gli sta di sopra.

Perchè della nebbia si fa nuvoli .

La nebbia percossa da varj corsi de' venti si condensa, e fassi nuvolo con varie globbulenze .

Dell' aria tutta nuvolosa .

L'aria tutta nuvolosa rende sotto sè la campagna più chiara o più oscura, secondo le minori o maggiori grossezze de' nuvoli che s' interpongono infra il sole ed essa campagna. Quando l' aria ingrossata s' interpone infra il sole, e la terra sarà di uniforme grossezza, tu vedrai poca differenza dalla parte alluminata all' ombrata di qualunque corpo.

Dell' ombra de' nuvoli .

Facciansi le ombre de' nuvoli sopra la terra cogl' intervalli percossi dalli razzi solari, con maggiore o minore splendore, secondo la maggiore o minore trasparenza di essi nuvoli. Li nuvoli sono di tanto maggior rossore, quanto essi sono più vicini all' orizzonte, e sono di tanto minor rossore, quanto essi sono più remoti da esso orizzonte.

De' nuvoli .

Quando i nuvoli s' interpongono infra il sole e la campagna, le verdure de' boschi si dimostreranno di ombre di poca oscurità, e le differenze infra loro e' lumi fieno di poca varietà di oscurità o chiarezza; perchè essendo alluminate dalla gran somma del lume del loro emisferio, le om-

bre sono cacciate, e rifuggite inverso il centro degli alberi, ed inverso quella parte di loro, che si mostra alla terra.

De' nuvoli sotto la luna.

Il nuvolo, che si trova sotto la luna, è più scuro, che nessuno degli altri, e li più remoti sono più chiari, e la parte del nuvolo ch' è trasparente dentro, e infra li stremi di esso nuvolo par più chiara che alcuna altra simile parte, ch' è nelle trasparenze delli nuvoli più remoti; perchè in ogni grado di distanze il mezzo de' nuvoli si fa più chiaro, e le lor parti chiare si fanno più opache rosseggianti di mortificato rossore, e li stremi delle loro oscurità entrante nella trasparente loro chiarezza, sono di termini fumosi e confusi. E 'l simile fanno li stremi delle loro chiarezze, che terminano coll' aria. E li nuvoli di piccola grossezza son tutti trasparenti, e più inverso il mezzo, che nelli stremi, ch' è colore morto rosseggiante in colore rozzo e confuso. E quanto li nuvoli sono più discosti dalla luna il loro lume è più albo, che avanza intorno all' ombrosità del nuvolo, e massime di verso la luna, e quel ch' è sottile non ha negredine, e poco albore, perchè in lui penetra la oscurità della notte, che si mostra nell' aria.

De' nuvoli.

Fa che li nuvoli facciano le loro ombre in terra, e fa li nuvoli di tanto maggior rossore, quanto e' sono più vicini all' orizzonte.

LIBRO OTTAVO.

DELL' ORIZZONTE.

Qual sia il vero sito dell' orizzonte .

Sono gli orizzonti di varie distanze dall' occhio , conciosiachè quello è detto orizzonte , dove la 'chiarezza dell' aria termina col termine della terra , ed è in tanti siti veduto di un medesimo perpendicolare sopra il centro del mondo , quante sono le altezze dell' occhio che il vede ; perchè l' occhio posto alla pelle del mare quieto vede esso orizzonte vicino un mezzo miglio o circa , e se l' uomo s'innalza coll' occhio , quant' è la sua universale altezza , l' orizzonte si vede remoto da lui sette miglia . E così in ogni grado di altezza scuopre l' orizzonte più remoto da sè ; onde accade che quelli che sono nelle cime degli alti monti vicini al mare , vedeno il cerchio dell' orizzonte molto remoto da sè ; ma quelli che sono infra terra non hanno l' orizzonte con eguale distanza ; perchè la superficie della terra non è egualmente distante dal centro del mondo ; onde non è di perfetta sperícità , come la pelle dell' acqua . E quest' è causa di tal varietà di distanze infra l' occhio e l' orizzonte.

Mai l' orizzonte della spera dell' acqua sarà più alto , che le piante de' piedi di colui , che il vede stando in contatto con esse piante , col contatto ch' à il termine del mare col termine della terra scoperta dalle acque .

L' orizzonte del cielo alcuna volta è molto vicino , e massime a quello che si trova a lato alle sommità de' mon-

ti, e lo vede generare nel termine di essa sommità, e voltandosi indietro all' orizzonte del mare lo vedrà remotissimo.

Molto distante è l' orizzonte, che si vede nel lito del mare di Egitto; riguardando pel corso l' avvenimento del Nilo inverso l' Etiopia colle sue pianure laterali vede l' orizzonte confuso anzi incognito, perchè v' è tre mila miglia di pianura, che sempre s' innalza insieme coll' altezza del fiume, e s' interpone tanta grossezza di aria infra l' occhio e l' orizzonte Etiopico, che ogni cosa si fa bianca; e così tale orizzonte si perde di sua notizia. E questi tali orizzonti fanno molto bel vedere in pittura. Ver' è che si dee fare alcune montagne laterali con gradi di colori diminuiti, come richiede l' ordine della diminuzione de' colori nelle lunghe distanze.

Ma per dimostrare, che la piramide de' prospettivi abbraccia spazio infinito, noi s' immagineremo *a b* occhio, il quale taglia li gradi di una distanza infinita *d n m o p*, e li taglia con le linee visuali nella parte *c d*, le qnali linee visuali in ogni grado di distanza del lor nascimento acquistano altezza in essa pariete *c d*, nè mai perveranno all' altezza dell' occhio, e per essere *d* pariete di una quantità continua, ella è divisibile in infinito. E mai sarà ripiena delle linee visuali, ancorachè la lunghezza di tale ultima linea fossi infinita, ma non giongerai se non una linea paralella, ancorachè lo spazio *b s* fossi infinito. (*Fig.* 1. *Tav.XXII.*)

Delle figure che poco diminuiscano, poco sono remote dall' occhio, onde per necessità sempre il termine naturale dell' orizzonte si scontra nell' occhio della figura ritratta, com' è la figura *a t* che vede la figura *r u* vicina a sè nella parte più strema della piramide *a t b*, cioè *r u* è minore che *a t*; ma questa tal piramide non è quella che

dimanda la prospettiva ; conciosiachè quella non si dà in prattiche per avere lei spazio infinito dalla base alla sua punta, e questa di sopra ha sette miglia da essa base alla detta punta. (*Fig.*2. *Tav.XXII.*)

Dell' orizzonte .

L' orizzonte del cielo e della terra finisce in una medesima linea. Provasi e sia la spera della terra *d n m*, e la spera dell' aria *a r p*, e l' occhio d' esso veditore dell' orizzonte della terra sia *b*, ed *f* è il detto orizzonte della terra, nel quale finisce la veduta dell' aria, e' pare che *a* aria sia congionta con *f* terra . (*Fig.*3. *Tav.XXII.*)

Del vero orizzonte .

Il vero orizzonte ha da essere il termine della spera dell'acqua, la quale sia immobile, perchè tale immobilità statuisce superficie equidistante al centro del mondo come suo luogo . Fia provato se il cielo e la terra fossino di piana superficie con infrancissione di spazio equidistante, sanza dubio l' orizzonte de' prospettivi sarebbe altezza di quell' occhio che lo vede, ma tali spazj paralelli sarebbe necessario essere d' infinita distanza, s' egli avessino a parere all'occhio concorrere in linea, cioè in contatto . E questo contatto sarebbe all' altezza dell' occhio di esso risguardatore, ma perchè la terra arebbe minor quantità di piano, che non sarebbe quello del cielo, egli accaderebbe che quando la planizie del cielo avesse il suo ultimo termine disceso al pari dell' occhio, l' orizzonte della terra sarebbe alzato all' ombilico del medesimo risguardatore; e per questo

non concorrono al medesimo occhio, ma perchè tal cielo e terra non sono divisi da spazio di paralella, o vò dire equidistante planizia, ma di spazio convesso nella parte del cielo, e concavo nella parte che veste la terra, egli accade che ogni parte ch'à la superficie della terra può essere orizzonte, il che accadere non può essendo piano il cielo e la terra, come si mostra nel cielo *a b* e la terra *f e* essendo gli occhj in *g* e la pariete *c d*; dove gli orizzonti *a f* del cielo e terra piani ti tagliano ne' punti *n m*. (*Fig.*4. *e* 5. *Tav.XXII.*)

Dell' orizzonte.

L'orizzonte non sarà mai eguale all'altezza dell'occhio che lo vede. Quella figura ch'è più presso all' orizzonte arà esso orizzonte più vicino alli suoi piedi stando tu saldo che lo guardi. Quella cosa è più alta ch'è più distante al centro del mondo.

Adunque la linea retta equigiacente non è di eguale altezza, e per conseguenza non è equigiacente, onde se dirai una linea di eguale altezza non s'intenderà ch'ella sia altro che curva. Se *a b* sono due uomini l'orizzonte *n* verrà al pari della loro altezza. (*Fig.*6. *Tav.XXII.*)

Dell' orizzonte.

Se la terra è sperica, mai l'orizzonte perverrà all' altezza dell' occhio, che sarà più alto che la superficie della terra. Diciamo che l'altezza dell' occhio sia *n m*, e che la linea giudiciale ovvero pariete sia *b r*, ed *a* sia l'orizzonte, e che la linea *g r k* sia la curvità della terra. Dico adun-

que qui secondo la rettitudine di *a f k* che l' orizzonte è più basso che i piedi dell' uomo tutto *m f*, e più basso secondo la volta della terra tutto *b o*. (*Fig.*7. *Tav.XXII.*)

Se l' occhio vede l' orizzonte marittimo stando colli piedi alla pelle di esso mare, vede esso orizzonte più basso di sè.

L' orizzonte marittimo si mostrerà tanto più basso dell' occhio di quel che tiene li piedi alli termini dell' acqua di esso mare, quanta è l' altezza ch' è dall' occhio del veditore di esso orizzonte alli suoi piedi. Provasi *n* sia la riva del mare, *a n* l' altezza dell' uomo, che vede l' orizzonte marittimo in *o*, dove la linea centrale del mondo *m o* cade perpendicolare nella linea visuale *a r*, che termina in *o* superficie del mare; per la definizione del cerchio la centrale *e m* eccede la centrale *o m* con tutto l' accesso *a n*, ch' è la distanza ch' è dalli piedi dell' uomo alli suoi occhj. (*Fig.*8. *Tav.XXII.*)

Dell' orizzonte specchiato nell' acqua corrente.

L' acqua che corre infra l' occhio e l' orizzonte non rifletterà a esso occhio tale orizzonte, perchè l' occhio non vede quel lato dell' onda, il quale è veduto dall' orizzonte, nè l' orizzonte vede quel lato dell' onda ch' è veduto dall' occhio. Adunque per la sesta di questo è concluso il nostro proposito, la quale sesta dice, ch' è impossibile che l' occhio vegga il simulacro, dove non vede la cosa reale e l' occhio n' un medesimo tempo.

Sia l' onda *c b*, e l' orizzonte *d*, dico che l' occhio *a* non vedendo i lati dell' onda *b g* non vederà ancora il simolacro del *d* che in tale lato si specchia. (*Fig.*9. *Tav.XXII.*)

Dove l' orizzonte si specchia nell' onda.

Specchierassi l' orizzonte per la sesta di questo nel lato veduto dall' orizzonte e dall' occhio, come si dimostra l' orizzonte *f* veduto dal lato dell' onda *b c*, il qual lato è ancora veduto dall' occhio. (*Fig.*9. *Tav.XXII.*)

Adunque tu, pittore, ch' ài a figurare la inondazione dell' acqua, ricordati che da te non sarà veduto il colore dell' acqua essere altrimente chiaro o scuro, che si sia la chiarezza o l' oscurità del sito dove tu sei, insieme misto col colore delle altre cose che sono dopo te.

Perchè l' aria grossa vicina all' orizzonte si fa rossa.

Fassi l' aria rossa così all' orizzonte orientale, come all'occidentale, essendo grossa. E questo si genera infra l' occhio e il sole. Ma il rossore dell' arco celeste si genera, stando l' occhio infra la pioggia e il Sole. E la causa dell' uno è il sole e la umidità dell' aria; ma il rossore dell' arco n' è causa il sole, la pioggia, e l' occhio che il vede. Il qual rossore insieme cogli altri colori fia di tanta maggiore eccellenza, quanto la pioggia è composta di più grosse gocciuole. E quanto tal gocciuole sono più minute, tanto essi colori sono più morti; e se la pioggia è di natura di nebbia, allora l' arco fia bianco integralmente scolorito, ma l' occhio vuol essere infra la nebbia e il Sole.

INDICE DE' CAPITOLI
CONTENUTI NELL' OPERA.

LIBRO PRIMO.

PARAGONE DI PITTURA, POESIA, MUSICA, E SCULTURA.

Pag.

Se *la Pittura è Scienza o nò* 1
Esempio e differenza tra Pittura e Poesia . . . 2
Delle Scienze imitabili, e come la Pittura è inimitabile però è Scienza 3
Come la pittura abbraccia tutte le superficie de' corpi, ed in quelli si estende 4
Come la pittura abbraccia le superficie, figure, e colori de' corpi naturali, e la filosofia sol s' estende nelle lor virtù naturali 5
Come l' occhio meno s' inganna nelli suoi esercizj, che nessun altro senso. Illuminosi, o trasparenti, ed uniformi, e mezzi ivi
Come chi sprezza la pittura non ama la filosofia, nè la natura 6
Come il pittore è Signore d' ogni sorte di gente, e di tutte le cose ivi
Del poeta, e del pittore 7
Esempio tra la poesia, e la pittura 8
Qual' è di maggior danno alla specie umana o perder l' occhio, o l' orecchio 10
Come la scienza dell' Astrologia nasce dall' occhio, perchè mediante quello è generata 11
Pittore che disputa col poeta ivi

Come la pittura avanza tutte le opere umane per sottili speculazioni appartenenti a quella . . . 12
Differenza che ha la pittura con la poesia . . . 14
Che differenza è dalla pittura alla poesia . . . 15
Differenza infra Poesia, e Pittura 17
Della differenza ed ancora similitudine che ha la pittura con la poesia ivi
Dell' occhio 20
Disputa del poeta e pittore, e che differenza è da poesia a pittura 21
Arguizione del poeta contro il pittore 23
Risposta del Re Mattia ad un poeta, che gareggiava con un pittore ivi
Conclusione infra il poeta ed il pittore 25
Come la Musica si dee chiamare sorella minore della Pittura 27
Parla il Musico col Pittore ivi
Il Pittore dà i gradi delle cose opposte all' occhio, come il musico dà delle voci opposte all' orecchio . 28
Conclusione del pittore, poeta, e musico 30
Quale scienza è meccanica e quale non è meccanica . 31
Perchè la pittura non è connumerata nelle scienze . 33
Comincia della scoltura, e s' ella è scienza o nò . 34
Differenza tra la pittura e la scoltura ivi
Il Pittore e Scultore 36
Come la scoltura è di minore ingegno che la pittura, e mancano in lei molte parti naturali . . 38
Dello scultore e pittore 41
Comparazione della pittura alla scoltura 42
Escusazione dello scultore 45

Dell' obbligo che ha la scoltura col lume e non la pittura 46
Differenza ch' è dalla pittura alla scoltura ivi
Quale scienza è più utile, ed in che consiste la sua utilità 47

LIBRO SECONDO

PRECETTI AL PITTORE.

Del primo principio della scienza della pittura . 49
Principio della scienza della pittura ivi
Del secondo principio della pittura ivi
In che si estende la scienza della pittura . . . 50
* *Quello che dee prima imparare il giovane* . . ivi
* *Quale studio debbe essere ne' giovani* ivi
* *Qual regola si deve dare a' putti pittori* . . . 51
Della vita del pittore nel suo studio ivi
* *Notizia del giovane disposto alla pittura* . . . 52
* *Precetto al pittore* ivi
* *In che modo dee il giovane procedere nel suo studio.* 53
* *Del modo di studiare* ivi
A che similitudine debb' essere l'ingegno del pittore. ivi
Del giudizio del pittore 54
Discorso de' precetti del pittore ivi
Precetto del pittore 56
Precetti del pittore ivi
Dell' essere universale 57
Precetto ivi
* *Precetti del pittore* ivi
* *Precetto intorno al disegno di schizzare storie, e figure* 58

Dell' operatore della pittura e suoi precetti . . . ivi
* *Modo d' aumentare e destare l' ingegno a varie invenzioni* 60
* *Dello studiare insino quando ti desti, o innanzi tu ti dormenti nel letto allo scuro* 61
Piacere del pittore ivi
De' giuochi che debbono fare li disegnatori . . . 62
* *Che si de' prima imparare la diligenza, che la presta pratica* 63
S' egli è meglio disegnare in compagnia o nò . . 64
Modo di bene imparare a mente ivi
Come il pittore non è laudabile s' egli non è universale 65
Della trista suasione di quelli che falsamente si fanno chiamare pittori ivi
* *Come il pittore debb' esser vago di udire nel fare dell' opera il giudizio di ognuno* 66
* *Come nelle opere d' importanza l' uomo non si dee mai fidare tanto nella sua memoria, che non degni ritrarre dal naturale* ivi
Di quelli che biasimano chi disegna alle feste, e che investiga le opere di Dio 67
* *Delle varietà delle figure* 68
* *Dell' essere universale* ivi
* *Di quegli che usano la pratica senza la diligenza, ovvero scienza* 69
* *Del non imitare l' un l' altro pittore* ivi
* *Del ritrarre dal naturale* ivi
* *Avvertimento al pittore* 70
* *Come debbe essere alto il lume da ritrarre dal naturale* ivi

* *Quai lumi si debbono eleggere per ritrar le figure de' corpi* ivi
* *Delle qualità del lume per ritrarre rilievi naturali, o finti* 71
* *Del ritrarre gl' ignudi* 72
* *Del ritrarre di rilievo finto, o dal naturale* . . ivi
* *Modo di ritrarre col vetro* ivi
* *Come si debbono ritrarre i paesi* 73
* *Del ritrarre al lume di candela* ivi
* *In che modo si debba ritrarre un volto, e dargli grazia, ombra, e lumi* ivi
Modo di ritrarre d' ombra semplice e composta . 74
* *Del lume dove si ritrae l' incarnazione dei volti, ed ignudi* ivi
* *Del ritrar figure per l' istorie* ivi
* *Per ritrarre un ignudo dal naturale, o altro* . . 75
* *Misure e compartimenti della statua* ivi
Modo di ritrarre di notte un rilievo ivi
* *Come il pittore si dee acconciar al lume col suo rilievo* ivi
* *Della qualità del lume* ivi
* *Dell'inganno che si riceve nel giudizio delle membra.* 76
* *Che si dee sapere l' intrinseca forma dell'uomo* . ivi
* *Del difetto del pittore* ivi
Del medesimo difetto de' pittori 77
* *Precetto perchè il pittore non s' inganni nell'elezione della figura in che fa abito* 78
* *Difetto de' pittori che ritraggono una cosa di rilievo in casa a un lume., e poi la mettono in campagna a un' altro lume* 79
* *Della pittura e sua divisione* ivi

* *Figura, e sua divisione* ivi
* *Proporzione di membra* ivi
Del fuggire le calunnie de' giudicj varj, che danno gli operatori della pittura 80
* *Dei movimenti, e dell' operazioni varie* ivi
* *Che si debbono fuggire i termini spediti* . . . 81
* *Che nelle cose picciole non si vedon gli errori, come nelle grandi* ivi
* *Perchè la pittura non può mai parere spiccata, come le cose naturali* 82
* *Perchè i capitoli delle figure l' una sopra l' altra è cosa da fuggire* 83
* *Qual pittura si dee usare in far parer le cose più spiccate* ivi
* *Qual è più di discorso ed utilità, o il lume ed ombre de' corpi, o i loro lineamenti* 84
Qual è di maggiore importanza, o il movimento creato dagli accidenti diversi degli animali, o le loro ombre, e lumi ivi
Qual è di più importanza, o che la figura abbondi in bellezza di colori, o in dimostrazione di gran rilievo 85
Qual è più difficile, o le ombre e lumi, o pure il disegno buono ivi
Precetti del pittore ivi
* *Memoria al pittore* 86
* *Precetti di pittura* 87
Precetti di pittura ivi
Della prima pittura 88
* *Come la pittura debbe essere vista da una sola finestra* ivi

Delle prime parti in che si divide la pittura . . . ivi
Come la pittura si divide in cinque parti ivi
In due parti principali si divide la pittura 89
Considerazione d' aversi nello stabilir le figure, o della pittura lineale ivi
* *Dell' ombre* ivi
Delle parti e qualità della pittura 90
Della elezione de' belli visi ivi
Della elezione dell' aria, che dà grazia a' volti . . ivi
Di bellezze e bruttezze 91
Delle bellezze ivi
De' giudicatori di varie bellezze in varj corpi, e di pari eccellenza ivi
* *Come si debbono figurare i putti* 92
* *Come si debbono figurare i vecchj* ivi
* *Come si debbono figurare le vecchie* ivi
* *Come si debbono figurar le donne* ivi
* *Come si dee figurare una notte* ivi
* *Come si dee figurare una fortuna* 93
* *Come si dee figurare una battaglia* 94
* *Del modo di condurre in pittura le cose lontane* . 97
* *Come l' aria si dee fare più chiara quanto più la fai finir bassa* 98
* *A fare che le figure spicchino dal loro campo* . ivi
* *Del figurare le grandezze delle cose dipinte* . . ivi
* *Delle cose finite, e delle confuse* 99
* *Delle figure che son separate, acciocchè non paiano congiunte* ivi
* *Se il lume debbe esser tolto in faccia, o da parte, e quale dà più grazia* 100
* *Della riverberazione* ivi

* *Dove non può esser riverberazione luminosa* . . 101
* *De' reflessi* ivi
* *De' reflessi de' lumi che circondano l' ombre* . . ivi
* *Dove i reflessi de' lumi sono di maggior o minor chiarezza* 102
* *Qual parte del reflesso sarà più chiara* ivi
* *De' colori reflessi della carne* 103
* *Dove i reflessi sono più sensibili* 104
* *De' reflessi duplicati e triplicati* ivi
* *Come nessun colore reflesso è semplice, ma è misto con le specie degli altri colori* ivi
* *Come rarissime volte i reflessi sono di colore del corpo dove si congiungono* 105
* *Dove più si vedrà il reflesso* ivi
* *De' colori de' reflessi* 106
* *De' termini de' reflessi nel suo campo* ivi
* *Del modo d' imparar bene a comporre insieme le figure nelle istorie* 107
* *Del collocar le figure* ivi
* *Del porre prima una figura nell' istoria* ivi
* *Modo del comporre le istorie* 108
* *Del comporre l' istorie* ivi
* *Varietà d' uomini nelle istorie* 109
* *Dell' imparare i muovimenti dell' uomo* ivi
Come il buon pittore ha da depingere due cose l' uomo e la sua mente 110
* *Del comporre l' istorie in prima bozza* ivi
* *Di non far nelle istorie ornamenti alle figure* . . 111
* *Della varietà nell' istorie* ivi
* *Del diversificare l' aria de' volti nell' istorie* . . ivi

Del variare valetudine, età, e complessione de'corpi nelle Istorie 112
Delli componimenti delle istorie ivi
Precetto del comporre le istorie 113
* *Dell' accompagnare i colori l'uno con l'altro, e che l'uno dia grazia all'altro* 114
* *Del far vivi e belli colori nelle sue superficie* . ivi
* *De' colori dell' ombre di qualunque colore* . . . 115
* *Della varietà che fanno i colori delle cose remote e propinque* ivi
* *In quanta distanza si perdono i colori delle cose integralmente* ivi
In quanta distanza si perdono li colori delli obietti dell' occhio 116
* *Colore dell' ombra sul bianco* ivi
* *Qual colore farà ombra più nera* ivi
* *Del colore che non mostra varietà in varie grossezze d' aria* 117
* *Della prospettiva de' colori* 119
* *Del colore che non si muta in varie grossezze d' aria* 120
* *Se i colori varj possono essere o parere di una uniforme oscurità, mediante una medesima ombra* ivi
* *Della causa de' perdimenti de' colori e figure de'corpi mediante le tenebre che pajono e non sono* . 121
* *Come nessuna cosa mostra il suo color vero, se ella non ha lume da un altro simil colore* . . ivi
* *De' colori che si dimostrano variare dal loro essere, mediante i paragoni de' loro campi* . . . 122
* *Della mutazione de' colori trasparenti dati o messi*

sopra diversi colori, con la loro diversa relazione. ivi
* *Qual parte di un medesimo colore si mostrerà più bella in pittura* 123
* *Come ogni colore che non ha lustro è più bello nelle sue parti luminose che nell' ombrose* . . . ivi
* *Dell' evidenza de' colori più chiari* ivi
* *Qual parte del colore ragionevolmente debbe esser più bella* ivi
* *Come il bello del colore debb' essere ne' lumi* . 124
* *Del color verde fatto dalla ruggine di rame* . . ivi
* *Aumentazione di bellezza nel verderame* ivi
* *Della mistione de' colori l' uno con l' altro* . . . 125
* *Della superficie d' ogni corpo ombroso* 126
* *Quale è la superficie ricettiva di più colori* . . ivi
* *Qual corpo si tingerà più del color del suo obietto* 127
* *Qual corpo si dimostrerà di più bel colore* . . ivi
* *Dell' incarnazione de' volti* ivi
* *Modo di ritrarre il rilievo, e di preparare le carte per questo* 128
* *Della varietà di un medesimo colore in varie distanze dall' occhio* ivi
* *Della verdura veduta in campagna* ivi
* *Qual verdura parrà partecipare più d' azzurro* . 129
* *Quale è quella superficie che meno che l' altre dimostra il suo vero colore* ivi
* *Qual corpo mostrerà più il suo vero colore* . . ivi
* *Della chiarezza de' paesi* ivi
Come la vista penetra maggior somma d' aria per retto che per obliquo 130

* *Delle cose specchiate nell' acqua de' paesi , e prima dell' aria* 131
* *Diminuzione de' colori per mezzo interposto infra loro e l' occhio* ivi
* *De' campi che si convengono all'ombra , ed a' lumi.* ivi
* *Come si dee riparare , quando il bianco si termina in bianco , e l' oscuro in oscuro* ivi
* *Della natura de' colori de' campi sopra i quali campeggia il bianco* 132
* *De' campi delle figure* ivi
* *De' campi delle cose dipinte* 133
* *Di quelli che fingono in campagna la cosa più remota farsi più oscura* ivi
* *De' colori delle cose remote dall' occhio* ivi
* *Gradi di pitture* 134
* *Dello specchiamento e colore dell' acqua del mare veduto da diversi aspetti* ivi
* *Della natura de' paragoni* 135
* *Del colore dell' ombra di qualunque corpo* . . . ivi
* *Della prospettiva de' colori ne' luoghi oscuri* . . ivi
* *Prospettiva de' colori* ivi
* *De' colori* 136
* *Da che nasce l' azzurro nell' aria* ivi
* *De' colori* ivi
* *De' colori* 137
* *De' campi delle figure de' corpi dipinti* ivi
* *Perchè il bianco non è colore* ivi
* *De' colori* 138
* *De' colori de' lumi incidenti e reflessi* 139
* *De' colori dell' ombra* ivi

* *Delle cose poste in campo chiaro, e perchè tal uso è utile in pittura* 140
* *De' campi* ivi
* *De' colori* 141
* *De' colori che risultano dalla mistione d' altri colori, i quali si dimandano specie seconde* 142
De' colori 143
* *Del color delle montagne* ivi
* *Come il pittore dee mettere in pratica la prospettiva de' colori* 144
* *Della prospettiva aerea* 145

LIBRO III.

DE' VARJ ACCIDENTI E MOVIMENTI DELL' UOMO.

* PROPORZIONE *de' membri* 147
* *Delle mutazioni delle misure dell' uomo dal suo nascimento al suo ultimo crescimento* ivi
* *Come i puttini hanno le giunture contrarie agli uomini nelle loro grossezze* 148
* *Della differenza della misura che è fra i putti e gli uomini* ivi
* *Delle giunture delle dita* 149
* *Delle giunture delle spalle, e suoi crescimenti* . ivi
* *Delle spalle* ivi
* *Delle misure universali de' corpi* 150
* *Delle misure del corpo umano, e piegamenti di membra* ivi
* *Della proporzionalità delle membra* 151
* *Della giuntura delle mani col braccio* ivi

* *Delle giunture de' piedi, e loro ingrossamenti, e diminuzione* 152
* *Delle membra che diminuiscono quando si piegano, e crescono quando si distendono* ivi
* *Delle membra che ingrossano nella loro giuntura quando si piegano* ivi
* *Delle membra degli uomini ignudi* ivi
* *Dei moti potenti delle membra dell' uomo* . . . 153
* *Del movimento dell' uomo* ivi
* *Del variare i movimenti in un' istoria* 154
* *Delle giunture delle membra* 155
* *Della membrificazione dell' uomo* ivi
* *De' moti de' membri dell' uomo* 156
* *Delle membrificazioni degli uomini* ivi
* *De' moti delle parti del volto* ivi
De' movimenti dell' uomo nel volto 157
Qualità d' arie de' visi ivi
* *De' membri e descrizione d' effigie* ivi
* *Modo di tenere a mente, e del fare un' effigie umana in profilo, solo col guardo d' una sol volta* . . 158
* *Modo di tener a mente la forma d' un volto* . . 159
* *Delle bellezze de' volti* ivi
Di Fisonomia, e Chiromanzia ivi
Del porre le membra 160
Degli atti delle figure ivi
* *Dell' attitudine* 161
Ogni moto della figura finta debb'esser fatto in modo che mostri effetto ivi
De' moti proprj dimostratori del moto della mente del motore ivi
De' moti proprj operati da uomini di diverse età . ivi

Delli movimenti dell' uomo ed altri animali . . . 162
Di un medesimo atto veduto da varj siti ivi
Della membrificazione delli nudi, e loro operazioni. ivi
Delli scuoprimenti, o cuoprimenti de' muscoli di ciascun membro nelle attitudini degli animali . . 163
Delli movimenti dell' uomo ed altri animali . . . ivi
* *De' movimenti delle membra quando si figura l' uomo che sieno atti proprj 164*
* *Del moto e corso dell' uomo ed altri animali . . ivi*
* *Quando è maggior differenze d' altezza di spalle nell' azione dell' uomo . . . . . ivi*
* *Risposta contra 165*
* *Come il braccio raccolto muta tutto l' uomo dalla sua prima ponderazione quando esso braccio s' estende . . . . . ivi*
* *Dell' uomo ed altri animali che nel muoversi con tardità non hanno il centro della gravità troppo remoto dal centro dei sostentacoli 166*
* *Dell' uomo che porta un peso sopra le sue spalle . ivi*
* *Della ponderazione dell' uomo sopra i suoi piedi . 167*
* *Dell' uomo che si muove . . . . . ivi*
* *Della bilicazione del peso di qualunque animale immobile sopra la sue gambe . . . . . ivi*
* *Dei piegamenti e voltamenti dell' uomo . . . . ivi*
* *De' piegamenti . . . . . ivi*
* *Della equiponderanza 168*
* *Del moto umano . . . . . ivi*
* *Del moto creato dalla distruzione del bilico . . 169*
* *Del bilico delle figure . . . . . ivi*
* *Della grazia delle membra . . . . . ivi*
* *Delle comodità delle membra 170*

* *D' una figura sola fuor dell' istoria* 171
* *Quali sono le principali importanze che appartengono alla figura* ivi
* *Del bilicare il peso intorno al centro della gravità de' corpi* ivi
* *Delle figure che hanno a maneggiare e portar pesi* . 172
* *Delle attitudini degli uomini* ivi
* *Varietà d' attitudini* ivi
* *Delle attitudini delle figure* ivi
* *Delle azioni de' circostanti a un caso notando* . 173
* *Qualità degl' ignudi* ivi
* *Come i muscolosi son corti e grossi* 174
* *Come i grassi non hanno grossi muscoli* . . . ivi
* *Quali sono i muscoli che spariscono ne' movimenti diversi dell' uomo* ivi
* *Della pronunziazione de' muscoli* 175
Di non far tutti li muscoli alle figure, se non sono di gran fatica ivi
De' muscoli degli animali ivi
* *Che l' ignudo figurato con grand' evidenza di muscoli fia senza moto* 176
* *Che le figure ignude non debbono aver i loro muscoli ricercati affatto* ivi
Che quelli che compongono grassezza aumentano assai di forza dopo la prima gioventù . . . 177
Come la natura attende occultare le ossa negli animali quanto può la necessità de' membri loro . ivi
Com' è necessario al pittore sapere la notomia . 178
* *Dell' allargamento e raccorciamento de' muscoli* . 179
* *Dove si trova corda negli uomini senza muscoli* . ivi

* *Degli otto pezzi che nascono nel mezzo delle corde in varie giunture dell' uomo* ivi
* *Del muscolo che è infra il pomo granato, ed il pettignone* 180
* *Dell' ultimo svoltamento che può far l' uomo nel vedersi a dietro* ivi
* *Quanto si può avvicinar l' un braccio con l' altro di dietro* 181
* *Dell' apparecchio della forza dell' uomo che vuol generare gran percussione* ivi
* *Della forza composta dall' uomo, e prima si dirà delle braccia* ivi
* *Quale è maggior potenza dell' uomo, quella del tirare, o quella dello spingere* 182
* *Delle membra che piegano, e che officio fa la carne che le veste in esso piegamento* 183
* *Del voltar la gamba senza la coscia* ivi
* *Della piegatura della carne* 184
* *Del moto semplice dell' uomo* ivi
* *Moto composto* 185
* *Dei moti appropriati agli effetti degli uomini* . . ivi
* *De' moti delle figure* ivi
De' moti 186
Delli maggiori o minori gradi degli accidenti mentali. ivi
Degli medesimi accidenti che accadono all' uomo di diverse età ivi
* *Degli atti dimostrativi* 187
Delle operazioni dell' uomo ivi
Della disposizione delle membra secondo le figure. ivi
Delle qualità delle membra secondo l' età . . . ivi
* *Della varietà de' visi* 188

Della membrificazione degli animali ivi
Come la figura non fia laudabile, s' ella non mostra la passione dell' animo ivi
Come le mani e braccia in tutte le sue operazioni hanno da dimostrare la intenzione del suo motore il più che si può ivi
* *De' moti appropriati alla mente del mobile* . . . 189
* *Come gli atti mentali muovano la persona in primo grado di facilità e comodità* 190
* *Del moto nato dalla mente mediante l' obietto* . . ivi
* *De' moti comuni* ivi
* *Del moto degli animali* 191
* *Che ogni membro sia proporzionato a tutto il suo corpo.* ivi
Che se le figure non isprimono la mente sono due volte morte. ivi
* *Dell' osservanza del decoro* 192
* *Dell' età delle figure* 193
* *Qualità d' uomini ne' componimenti dell' istorie* . . ivi
* *Del figurare uno che parli con più persone* . . . ivi
* *Come dee farsi una figura irata* 194
* *Come si figura un disperato* ivi
Delle convenienze delle membra 195
* *Del ridere e del piangere e differenza loro* . . ivi
* *Del posare de' putti* 196
* *Del posare delle femmine e de' giovani* ivi
Del rizzarsi l' uomo da sedere di sito piano . . ivi
* *Di quei che saltano* 197
Del moto delle figure nello spingere e tirare . . ivi
* *Dell' uomo che vuol tirare una cosa uor di sè con grand' impeto* 198

* *Perchè quello che vuol tirare, o ficcar tirando il ferro in terra, alza la gamba opposita incurvata* . ivi
* *Ponderazione de' corpi che si muovono* ivi
* *Dell' uomo che posa sopra i due piedi, e che dà di sè più peso all' uno che all' altro* 199
* *Del posare delle figure* ivi
* *Delle ponderazioni dell' uomo nel fermarsi sopra de' suoi piedi* 200
* *Del moto locale più o meno veloce* ivi
* *Degli animali di quattro piedi, e come si muovono* 201
* *Della corrispondenza che ha la metà dell' uomo con l' altra metà* ivi
* *Come nel saltar dell' uomo in alto vi si trovano tre moti* ivi
* *Che è impossibile che una memoria serbi tutti gli aspetti e mutazioni delle membra* 202
Delle prime quattro parti che si richiedono alla figura ivi
Discorso sopra il pratico 203
* *Della pratica cercata con gran sollecitudine dal pittore* 204
* *Del giudicare il pittore le sue opere e quelle d' altrui* ivi
* *Del giudicare il pittore la sua pittura* 205
* *Come lo specchio è maestro de' pittori* ivi
* *Qual pittura è più laudabile* 206
* *Quale è il primo obbietto ed intenzione del pittore* . 207
* *Quale è più importante nella pittura, l' ombra, o suoi lineamenti* ivi
* *Come si dee dar lume alle figure* ivi
* *Dove deve star quello che risguarda la pittura* . . 208

* *Come si deve porre alto il punto* 209
* *Che le figure piccole non debbono per ragione esser finite* ivi
* *Che campo deve usare il pittore alle sue figure* . ivi
* *Precetto di pittura* 210
* *Del fingere un sito selvaggio* ivi
* *Come deve far parere naturale un' animale finto* . ivi
* *De' visi che si debbono fare, che abbino rilievo con grazia* 211
* *Del dividere e spiccare le figure da' loro campi* . 212
* *Della differenza de' lumi posti in diversi siti* . . . ivi
* *Del fuggir l' improporzionalità delle circostanze* . . ivi
* *De' termini de' corpi detti lineamenti, ovvero contorni.* 213
* *Degli accidenti superficiali che prima si perdono nel discostarsi de' corpi ombrosi* ivi
* *Degli accidenti superficiali che prima si perdono nelle distanze* ivi
* *Della natura de' termini de' corpi sopra gli altri corpi* . 214
* *Della figura che va contra 'l vento* ivi
* *Della finestra dove si ritrae la figura* ivi
* *Perchè misurando un viso, e poi dipingendolo in tal grandezza, egli si dimostrerà maggiore del naturale,* ivi
* *Se la superficie d' ogni corpo opaco partecipa del colore del suo obietto* 215
* *Del moto degli animali* 216
* *A fare una figura che si dimostri esser alta braccia 40 in spazio di braccia 20, ed abbia membra corrispondenti, e stia dritta in piedi* 217
* *A fare una figura nel muro di 12 braccia che apparisca d' altezza di 24* . . . . . ivi.

Pittura e sua membrificazione e componitori . . . 218
* *Avvertimento circa l' ombre e lumi* 219
Pittura e sua definizione ivi
* *Pittura e lume universale* ivi
* *De' campi proporzionati a' corpi che in essi campeggiano, e prima delle superficie piane d' uniforme colore* 220
* *Pittura di figura e corpo* ivi
* *Nella pittura mancherà prima di notizia la parte di quel corpo che sarà di minor quantità* . . . 221
* *Perchè una medesima campagna si dimostra alcuna volta maggiore o minor che non è* 222
* *Osservazioni diverse* 223
* *Delle città ed altre cose vedute all' aria grossa* . ivi
* *De' raggi solari che penetrano li spiracoli de' nuvoli* . 224
* *Delle cose che l' occhio vede sotto di sè miste infra nebbia ed aria grossa* 225
* *Degli edifizj veduti nell' aria grossa* ivi
* *Della cosa che si mostra da lontano* ivi
* *Della veduta di una città in aria grossa* 226
* *De' termini inferiori delle cose remote* ivi
* *Delle cose vedute da lontano* 227
* *Dell' azzurro che si mostra essere ne' paesi lontani* . ivi
* *Quali sono quelle parti de' corpi delle quali per distanza manca la notizia* ivi
* *Perchè le cose quanto più si rimuovono dall' occhio manco si conoscono* 228
Perchè le torri parallele pajono nelle nebbie più strette da piedi che da capo ivi
* *Perchè i volti di lontano pajono oscuri* 229
Perchè l' uomo visto a certa distanza non è conosciuto. ivi

* *Quali sono le parti che prima si perdono di notizia ne' corpi che si rimuovono dall' occhio, e quali più si conservano* 230
* *Della prospettiva lineale* ivi
* *De' corpi veduti nella nebbia* 231
* *Dell' altezza degli edifizj veduti nella nebbia* . . . ivi
* *Delle città ed altri edifizj veduti la sera o la mattina nella nebbia* 232
* *Perchè le cose più alte poste nella distanza sono più oscure che le basse, ancorchè la nebbia sia uniforme in grossezza* ivi
* *Delle macchie dell' ombre che appariscono ne' corpi da lontano* 233
* *Perchè sul far della sera l' ombre de' corpi generate in bianca parete sono azzurre* 234
* *Dove è più chiaro il fumo* ivi
* *Della polvere* ivi
* *Del fumo* 235
* *Varj precetti di pittura* ivi
* *Perchè la cosa dipinta, ancorchè ella venga all' occhio per quella medesima grossezza d' angolo che quella che è più remota di lei, non pare tanto remota quanto quella della remozione naturale* . 240
* *De' campi* 241
* *Del giudizio che s' ha da fare sopra l' opera d' un pittore* ivi
* *Del rilievo delle figure remote dall' occhio* . . . 242
* *De' termini de' membri alluminati* ivi
* *De' termini* 243
* *Della incarnazione, e cose remote dall' occhio* . . ivi
* *Varj precetti di pittura* ivi

Perchè di due cose di pari grandezza parrà maggiore la dipinta che quella di rilievo 245
* *Perchè le cose ritratte perfettamente dal naturale non pajono del medesimo rilievo qual pare esso naturale* ivi
Qual pare più rilevato, o il rilievo vicino all' occhio, o il rilievo remoto da esso occhio 246
Precetto 247
* *Di far che le cose paino spiccate da' lor campi, cioè dalla parete dove sono dipinte* ivi
* *Precetto* ivi
Come le figure spesso somigliano alli loro maestri . 248
* *Del figurar le parti del mondo* ivi
* *Del figurar le quattro parti de' tempi dell' anno, o partecipanti di quelli* ivi
* *Del vento dipinto* 249
* *Del principio d' una pioggia* ivi
Della disposizione di una fortuna di venti e di pioggia . 250
* *Dell' ombre fatte da' ponti sopra le loro acque* . . . 251
Delli simulacri chiari o scuri che s' imprimeno sopra li luoghi ombrosi e luminati posti infra la superficie ed il fondo delle acque chiare ivi
Dell' acqua chiara è trasparente il fondo fuori della superficie 253
Della schiuma dell' acqua 254
* *Precetti di pittura* ivi
* *Precetti* ivi
Delli dieci officj dell' occhio tutti appartenenti alla pittura ivi
* *Della statua* 255
* *Del far una pittura d' eterna vernice* ivi

* *Modo di colorir in tela* 256
De' fumi delle città 257
Del fumo e polvere ivi
* *Precetto della prospettiva in pittura* ivi
L' occhio posto in alto, che vede degli obietti bassi . 258
L' occhio posto in basso che vede degli obietti bassi ed alti 259
Perchè si dà il concorso di tutte le spezie che vengono all' occhio ad un sol punto ivi
Delle cose specchiate nell' acqua ivi
Delle cose specchiate in acqua torbida 260
Delle cose specchiate in acqua corrente ivi
Della natura del mezzo interposto infra l' occhio e l' obbietto ivi
Effetti del mezzo circondato da superficie commune . ivi
* *Degli obietti* 261
* *Della diminuzione de' colori e corpi* ivi
* *Dell' interposizione de' corpi trasparenti infra l' occhio e l' obietto* ivi

LIBRO IV.

DE' PANNI, E MODO DI VESTIR LE FIGURE CON GRAZIA, E DEGLI ABITI E NATURE DE' PANNI.

De' panni che vestono le figure 263
Delle maniere rotte o salde de' panni, che vestono le figure ivi
Del vestire le figure con grazia ivi
* *Delli panni, che vestono le figure e pieghe loro* . 264
Del modo del vestire le figure 265

De' vestimenti ivi
De' panni volanti, o stabili ivi
* *Operazioni de' panni, e loro pieghe, che son di tre nature* 266
* *Delle nature delle pieghe de' panni* 267
* *Come si de' dare le pieghe a' panni* ivi
Delle poche pieghe de' panni 268
* *Delle pieghe de' panni in scorto* ivi
Delli modi del vestire le sue figure, ed abiti diversi . 269
* *Dell' occhio, che vede le pieghe de' panni che circondano l' uomo* 270
* *Delle pieghe de' panni* ivi
* *Delle pieghe* 271

LIBRO V.

DELL' OMBRA E LUME, E DELLA PROSPETTIVA.

CHE *cosa è ombra* 273
Che differenza è da ombra e tenebra ivi
Da che deriva l' ombra ivi
Dell' esser dell' ombra per sè ivi
Che cosa è ombra e lume, e qual' è di maggior potenza 274
Che sia ombra e tenebre ivi
In quante parti si divide l' ombra ivi
Dell' ombra, e sua divisione 275
Di due specie di ombre ed in quante parti si dividono . ivi
Qual' è più oscura o l' ombra primitiva o l' ombra derivativa 276
Che differenza è da ombre a tenebre ivi

Che differenza è da ombra semplice a ombra composta ivi
Che differenza è da lume composto a ombra composta 277
Come sempre il lume composto, e l' ombra composta confinano insieme ivi
Che il termine dell' ombra semplice sarà di minor notizia ivi
Dell' ombra derivativa composta 278
Come l' ombra primitiva e derivativa son congionte. ivi
Come l' ombra semplice con l' ombra composta si congionge, e la sua figura è la seconda di sopra. 279
Della semplice e composta ombra primitiva . . . 280
Delli termini dell' ombra composta ivi
Del termine dell' ombra semplice ivi
Che ombra fa il lume eguale all' ombroso nella figura delle sue ombre 281
Che ombra fa l' ombroso maggiore del luminoso . . ivi
Quante sono le sorti dell' ombra ivi
Quante sono le specie dell' ombre ivi
Di quante sorti è l' ombra primitiva 282
In quanti modi si varia l' ombra primitiva ivi
Che varietà ha l' ombra derivativa ivi
Di quante figure è l' ombra derivativa ivi
Dell' ombra che si muove con maggior velocità, che il corpo suo ombroso 283
Dell' ombra derivativa, la quale è molto più tarda, che l' ombra primitiva ivi
Dell' ombra derivativa, che fia eguale all' ombra primitiva ivi
Dell' ombra derivativa remota dall' ombra primitiva. 284

Natura ovver condizione dell' ombra ivi
Qual è l' ombra aumentata ivi
Se l' ombra primitiva è più potente che l' ombra derivativa 285
De' moti delle ombre ivi
Percussione dell' ombra derivativa, e sue condizioni. 286
Dell' ombra derivativa, e dove è maggiore ivi
Della morte dell' ombra derivativa ivi
Della somma potenza dell' ombra derivativa . . . 287
Dell' ombra semplice di prima oscurità ivi
Delle tre varie figure delle ombre derivative . . . ivi
Varietà di ciascuna delle dette tre ombre derivative. ivi
Che le ombre derivative sono di tre nature . . . 288
Che le ombre derivative sono di tre specie 289
Qualità di ombre ivi
Del moto dell' ombra ivi
Dell' ombra piramidale 290
Della semplice ombra derivativa ivi
Dell' ombra derivativa composta ivi
Se l' ombra può esser veduta per l' aria ivi
Se l' ombra derivativa è più oscura in un luogo che in un' altro. 291
Quale ombra derivativa mostrerà li suoi termini più noti ivi
In quanti modi principali si trasforma la percussione dell' ombra derivativa ivi
In quanti modi si varia la quantità della percussione dell' ombra coll' ombra primitiva ivi
Come l' ombra derivativa essendo circondata in tutto o in parte da campo alluminato è più oscura che la primitiva 292

Come l' ombra primitiva, che non è congionta con piana superficie, non sarà di eguale oscurità . ivi
Condizione delli obietti oscuri di ciascuna ombra . 293
Qual campo renderà le ombre più oscure ivi
Dove fia più oscura l' ombra derivativa ivi
Delle ombre 294
De' termini che circondano le ombre derivative nelle loro percussioni ivi
Come ogni corpo ombroso genera tante ombre, quante sono le parti luminose, che lo circondano . 295
Delle varie oscurita delle ombre circondatrici di un medesimo corpo ombroso ivi
Dell' ombra fatta da un corpo infra dui lumi eguali . ivi
Che quel corpo ch' è più propinquo al lume fa maggior ombra, e perchè 296
Perchè l' ombra maggiore che la sua cagione si fa di discordante proporzione ivi
Perchè l' ombra maggiore che la sua cagione ha termini confusi ivi
Come l' ombra separata non fia mai simile per grandezza alla sua cagione ivi
Che differenza è da ombra congionta co' corpi a ombra separata 297
Natura dell' ombra derivativa ivi
Delle figure delle ombre ivi
Dell' ombra derivativa generata in altra ombra derivativa 298
Delli termini dell' ombra derivativa ivi
Dell' estensione dell' ombra derivativa ivi
Dove l' ombra derivativa è più oscura ivi

Delle varietà dell' ombre nel variare le grandezze de' lumi che le generano 299
Del variare dell' ombra sanza diminuzione del lume che la causa ivi
Dell' ombra che si converte in lume ivi
Del lume che si converte in ombra ivi
Dell' ombra derivativa creata dal lume di lunga figura, che percuote l' obietto simile a sè . . ivi
Che le ombre debbon sempre partecipare del colore del corpo ombroso 300
Delle cose bianche remote dall' occhio 301
Delle ombre delle cose remote, e lor colore . . ivi
Delle ombre, e quali sono quelle primitive, che saranno più oscure sopra il suo corpo ivi
Qual parte della superficie di un corpo s' imprime meglio del colore del suo obietto 302
Qual parte della superficie di un corpo ombroso fia dove li colori degli obietti si mischiano ivi
Qual parte è di mediocre ombra nella superficie di un corpo ombroso ivi
Qual parte della superficie alluminata sarà di maggior chiarezza 303
Quale ombra principale nelle superficie de' corpi e men' arà e maggior differenza delle parti luminose ivi
Delle ombre fatte nelle parti ombrose de' corpi opachi. ivi
Qual corpo piglia più quantità di ombra 304
Qual corpo piglia più quantità di luce ivi
Qual corpo piglia più oscura ombra ivi
Della qualità dell' oscurità delle ombre 305
Dell' ombra delle verdure de' prati ivi

Precetto di pittura ivi
Delle ombre che non sono compagne della parte alluminata 306
Del lume de' corpi ombrosi, che non sono quasi mai del vero colore del corpo alluminato . . . ivi
Come son le ombre per longa distanza 307
Della larghezza delle ombre, e de' lumi primitivi . ivi
Delle maggiori o minori oscurità delle ombre . . ivi
Dove le ombre ingannano il giudizio, che dà sentenza della lor maggiore o minore oscurità . . 308
Dove i lumi ingannano il giudizio del pittore . . . ivi
Dell' ombra ne' corpi ivi
Delle qualità di ombre e di lumi ivi
Delle ombre, e lumi, e colori 309
De' lumi, ed ombre, e colori di quelle ivi
Delle ombre e lumi nelli obietti 310
De' termini insensibili delle ombre ivi
Delle qualità de' lumi e ombre ne' corpi ombrosi . . ivi
Delle dimostrazioni de' lumi e delle ombre . . . ivi
De' lumi 311
De' lumi ed ombre ivi
De' lumi e ombre che di sè tingono la superficie delle campagne ivi
Del lume derivativo 312
De' lumi ivi
Di alluminazione e lustro 313
Di ombra e lume ivi
Di ombra e lume ivi
De' lumi e ombre 314
Di ombra e lume ivi
Esempio. ivi

Di ombre e lumi 315
De' lumi infra l' ombre ivi
Del chiaro e scuro ivi
Del chiaro e scuro ivi
Delle quattro cose che si ha da considerare principalmente nelle ombre e lumi 316
Della natura del lume alluminatore delli corpi ombrosi ivi
Delli lumi universali sopra li corpi puliti 317
De' corpi ombrosi li quali son puliti e lustri . . . ivi
Come li corpi circondati da lume universale generano in molte parti di sè i lumi particolari . . ivi
Delle ombre e lumi colli quali si finge le cose naturali 318
Delle ombre, ed in quali corpi non possono essere di gran potenza di oscurità, e così i lumi . . ivi
Del lume particolare del Sole, o di altro corpo luminoso 319
Del lume universale dell' aria, dove non percuote il Sole ivi
Dell' universale alluminazione mista colla particolare del Sole o di altri lumi 320
Dell' ombra media, la quale s' interpone infra la parte alluminata e l' ombrosa de' corpi . . . ivi
Se il gran lume di poca potenza val quanto un picciolo lume di gran potenza ivi
Del mezzo incluso infra li lumi, e le ombre principali. 321
Del sito dell' occhio, che vede più o men' ombra secondo il moto, che lui fa intorno al corpo ombroso. ivi

Qual sito è quello donde mai si vede ombra nelli sperici ombrosi 322
Qual sito ovvero qual distanza è quella intorno al corpo sperico donde mai non è privato di ombra. ivi
Qual lume fa le ombre de' corpi più differenti alli lumi loro 323
Di varj obietti vicini veduti in longa distanza . . ivi
Del sito dove l' obietto si mostra di maggiore oscurità. ivi
Dove ed in qual colore le ombre perdano più il colore naturale delle cose ombrate 324
Qual colore di corpo farà ombra più differente dal lume, cioè qual sarà più oscura ivi
Qual parte di un corpo sarà più alluminata da un medesimo lume in qualità 325
Egualità di ombre in pari corpi ombrosi e luminosi in diverse distanze 328
Qual luminoso è quello, che mai vedrà se non la metà dello sperico ombroso ivi
S' egli è possibile che per alcuna distanza un corpo luminoso possa alluminare solamente di un corpo ombroso minor di lui 329
Delle varie oscurità delle ombre de' corpi in pittura contrafatte ivi
Quali colori fan più varietà di lumi alle ombre . . 331
Tutt' i colori nelle lontane ombre sono ignoti ed indiscernibili ivi
Esempio ivi
De' colori delle specie degli obietti, che tingono di sè le superficie de' corpi opachi ivi
Del color falso delle ombre de' corpi opachi . . . 332
Qual' è in sè vera ombra de' colori de' corpi . . . 333

Qual' obietto tinge più della sua similitudine le superficie bianche de' corpi opachi ivi
Degli accidenti delle superficie de' corpi ivi
Del colore delle ombre, e quanto si scurano . . . 334
Delli colori de' lumi alluminatori de' corpi ombrosi. ivi
Quel che fan le ombre co' lumi nelli paragoni . . ivi
Quali sono gli obietti delle carni, che le fanno dimostrare le ombre compagne de' lumi 335
Delle ombre de' visi che passando per le strade molli non pajano compagne delle loro incarnazioni ivi
Delle qualità dell' aria all' ombre e lumi 336
De' lumi piccoli ivi
Qual superficie ha maggior differenza di chiaro e di scuro ivi
Dov' è maggior varietà dall' ombre a' lumi, o nelle cose vicine, o nelle remote 337
Qual fia quel corpo, che di pari colore e distanza dall' occhio men varia li suoi lumi dalle ombre. ivi
Perchè si conosce le vere figure di qualunche corpo vestito e terminato nelle superficie ivi
Della discrezione delle ombre de' siti, e delle cose poste in quelli 338
In quali superficie si trova la vera ed eguale luce. ivi
Della chiarezza del lume derivativo 339
Della remozione e propinquità che fa l' uomo nel discostarsi ed avvicinarsi ad un medesimo lume, e della varietà delle ombre sue ivi
Della varietà che fa il lume immobile delle ombre, che si generano ne' corpi, che in sè medesimi si piegano, o abbassano, o alzano senza mutazione de' loro piedi 340

Qual corpo è quello che accostandosi al lume cresce la sua parte ombrosa ivi
Qual' è quel corpo, che quanto più si accosta al lume, più diminuisce la sua parte ombrosa . . 341
Qual' è quel corpo ombroso che non cresce, nè diminuisce le sue parti ombrose o luminose per nissuna distanza o vicinità dal corpo che lo allumina ivi
Infra i corpi di eguale grandezza, quello che da maggior lume fia illuminato, arà la sua ombra di minore larghezza 342
Quelli corpi sparsi situati in abitazione alluminata da una sola finestra faranno l' ombra derivativa più o meno brieve, secondo che fia più o meno a riscontro di essa finestra ivi
Ogni mezzo di ombra derivativa si drizza col mezzo dell' ombra originale, e col centro del corpo ombroso, e del lume derivativo, e col mezzo della finestra, ed in ultimo col mezzo di quella parte del meridionale fatto dall' emisperio celeste. 343
Ogni ombra fatta dal corpo ombroso minore del lume originale, manderà le ombre derivative tinte del colore della loro origine ivi
Quella parte del corpo ombroso fia meno luminosa, che fia veduta da minore quantità di lume. 344
Ogni lume che cade sopra i corpi ombrosi infra eguali angoli tiene il primo grado di chiarezza, e quello fia più scuro che riceve gli angoli meno eguali, o il lume, o le ombre fanno loro ufficio per piramide ivi
Ogni ombra fatta da' corpi si dirizza colla linea

del mezzo a un solo punto fatto per intersegazione di linee luminose nel mezzo dello spazio, e grossezza della finestra 345
Ogni ombra con tutte sue varietà che per distanza cresce per larghezza più che la sua cagione, le sue linee esteriori si congiongono insieme infra il lume e il corpo ombroso 346
Ogni corpo ombroso si trova infra due piramidi una scura e l' altra luminosa, l' una si vede e l' altra nò, e questo solo accade quando il lume entra per una finestra ivi
Qual' è quel lume che ancora che l' occhio sia più discosto dallo sperico ombroso ch' esso lume non potrà mai vedere ombra stando diretro al lume . 347
Dell' occhio che per lunga distanza mai gli sarà occupata la veduta dell' ombra nell' ombroso, quando il luminoso sarà minore dell' ombroso . ivi
Dell' ombra dell' opaco sperico posto infra l' aria . . 348
Dell' ombra dell' opaco sperico posato sopra la terra. 349
Delle ombre de' corpi alquanto trasparenti ivi
Dell' ombra maestra che sta infra il lume incidente e il reflesso ivi
De' termini de' corpi che prima si perdan di notizia. 350
De' termini de' corpi opachi ivi
Come li termini de' corpi ombrosi veduti da una medesima pupilla non sono n' un medesimo sito in esso corpo 351
Come quel corpo ha li suoi termini più confusi, che sarà più vicino all' occhio che il vede . . ivi
Come si debbe conoscere qual parte del corpo dee essere più o men luminosa che l' altre ivi

Quando gli angoli fatti dalle linee incidenti saranno più eguali, in quel luogo fia più lume, e dove fieno più disuguali, fia più oscurità. . . 352
Come i corpi accompagnati da ombra e lume sempre variano i loro termini dal colore e lume di quella cosa che confina colla sua superficie. . 353
De' colmi de' lumi, che si voltano, e trasmutano, secondo che si trasmuta l' occhio veditore di esso corpo. ivi
Modo dove debbono terminare le ombre fatte dagli obietti 354
Qual parte dello sperico men si allumina ivi
Qual parte dello sperico più si allumina ivi
Qual parte dell' opaco sperico men si allumina . . 355
Della proporzione ch' ànno le parti luminose de' corpi co' loro reflessi 357
Della parte più oscura dell' ombra ne' corpi sperici o colonnali ivi
Come le ombre fatte da' lumi particolari si debbono fuggire perchè sono li loro fini simili a' principj. ivi
Del dare i lumi debiti alle cose alluminate secondo i siti. 358
Regola del porre le debite ombre e li debiti lumi a una figura ovvero corpo laterato ivi
Regola del porre le vere chiarezze de' lumi sopra i lati del predetto corpo 359
Perchè pare più chiaro il campo alluminato intorno all' ombra derivativa stando in casa che in campagna 360
Del dare i lumi ivi

Del dare con artificiosi lumi ed ombre ajuto al finto rilievo della pittura ivi
Del circondare i corpi con varj lineamenti di ombra. 361
Modo del fare alle figure l' ombra compagna del lume e del corpo ivi
De' siti de' lumi, e delle ombre delle cose vedute in campagna 362
Se il sole è in oriente, e l' occhio a settentrione, o meridio ivi
Del sole e dell' occhio posto all' oriente ivi
Del sole all' oriente, e l' occhio all' occidente . . . ivi
Ricordo al pittore. 363
Della convenienza delle ombre compagne de' loro lumi ivi
In che parte delli corpi ombrosi si dimostrerà li loro colori di più eccellente bellezza 364
Perchè li termini de' corpi ombrosi si mostrano alcuna volta più chiari o più scuri che non sono. ivi
Che differenza è dalla parte alluminata nella superficie de' corpi ombrosi alla parte lustra . . ivi
Del lustro de' lustri de' corpi ombrosi 365
Come il lustro è più potente in campo nero, che in alcun' altro campo ivi
Come il lustro generato nel campo bianco è di piccola potenza ivi
Delle grandezze de' lustri sopra li loro corpi tersi. ivi
Che differenza è da lustro a lume 366
Del lume e lustro ivi
Quali corpi sono quelli ch' ànno il lume senza lustro. ivi
Quali corpi son quelli ch' aranno lustro e non parte luminosa. ivi

Del lustro 367
Il lustro fia sopra li obietti trovato in tanti varj siti, quanto son varj i luoghi dond' esso è veduto. 368
De' reflessi dell' ombra interposta infra lume incidente e lume reflesso ivi
Dov' il reflesso debb' essere più oscuro ivi
Perchè li reflessi poco o niente si vedono ne' lumi universali 369
Come il reflesso si genera ne' lumi universali . . 370
Quali lumi facciano più nota ed espedita la figura de' muscoli ivi
Come i corpi bianchi si deono figurare ivi
Dell' occhio, che sta al chiaro, e vede il luogo oscuro. 371
Dell' occhio che vede le cose in luogo chiaro . . 372
Delle ombre e lumi delle città ivi
Dell' alluminazione delle parti infime delli corpi insieme ristretti, come li uomini in battaglia . . ivi
Del lume particolare 373
Delle ombrosità e chiarezze de' monti. Prospettiva comune ivi
Delle cime de' monti vedute di sopra in giù . . . 374
Dell' aria che mostra più chiare le radici de' monti che le loro cime ivi
Perchè li monti distanti mostrano più oscure le sommità che le loro base 375
Delle cime de' monti, che si scuoprono all' occhio l' una più alta dell' altra, che le proporzioni delle distanze non sono colle proporzioni de' colori. 376
Delle cime de' monti che non diminuiscono ne' colori secondo la distanza delle cime loro . . . ivi

Dello inganno del pittore nella grandezza degli alberi, e degli altri corpi delle campagne . . . 377
Perchè li monti in lunga distanza si dimostrano più scuri nella cima che nella base 378
Perchè i monti pajono avere più oscure le cime che le base in longa distanza ivi
Come non si dee figurar le montagne così azzurre il verno come l' estate 379
Come li monti ombrati da' nuvoli partecipano del colore azzurro 380
Dell' aria che infra i monti si dimostra ivi
De' monti e loro divisione in pittura ivi
Pittura che mostra la necessaria figurazione delle alpi, monti, e colli ivi
Pittura e come li monti crescono 382
Pittura nel figurare la qualità e membri de' paesi montuosi ivi
De' monti 383
De' monti 384
Precetto ivi
Del corpo luminoso che si volta intorno sanza mutazion di sito, e riceve un medesimo lume da diversi lati, e si varia in infinito ivi
Di ombra e lume de' corpi ombrosi 386
Delli corpi alluminati dall' aria sanz' il sole . . . ivi
Quelli termini delle ombre sono più insensibili, che nasceranno da maggior quantità di luce . . . ivi
Qual' ombra è più scura 387
Del lume ivi
Precetto ivi
Precetto ivi

De' termini de' corpi mediante li campi 388
Precetto delle ombre ivi
Dell' imitazione de' colori in qualunque distanza . . 389
Del lume reflesso 390
Di Prospettiva ivi

LIBRO VI.

DEGLI ALBERI E VERDURE.

DISCORSO *della qualità de' fiori nelle ramificazioni de' fiori nell' erbe* 391
Della ramificazione delle piante ivi
Della ramificazione delle piante 392
Della ramificazione delle piante 393
Delle minori ramificazioni delle piante ivi
Della proporzione che hanno infra loro le ramificazioni delle piante 394
Della ramificazione degli Alberi ivi
All' albero giovane non ceppa la scorza ivi
Della ramificazione delle piante 395
Della ramificazione delle piante 397
Del nascimento delle foglie sopra i suoi rami . . ivi
Della ramificazione delle piante colle loro foglie . 398
Del nascimento de' rami nelle piante 399
Perchè molte volte li legnami non sono diritti nelle lor vene ivi
Degli Alberi 400
Degli Alberi ivi
Della ramificazione degli alberi ivi

Della ramificazione che in un' anno rimette nelle fronti delli rami tagliati 401
Della proporzione de' rami colla proporzione del loro nutrimento 402
Dell' accrescimento degli Alberi e per qual verso più crescono ivi
Quanti degli alberi sono quelli che più crescono in un' anno. 403
Della scorza degli Alberi ivi
Della parte settentrionale degli alberi 404
Della scorza delle piante ivi
Della diversità che hanno le ramificazioni degli alberi . ivi
Delle ramificazioni delle piante che mettono li rami a riscontro l' uno dell' altro ivi
Degli accidenti, che piegano le predette piante . 405
Degli accidenti delle ramificazioni delle piante . . ivi
Delle trasparenze delle foglie 406
Del centro degli alberi nella loro grossezza . . . ivi
Qual pianta cresce nelle selve di più continuata grossezza in maggiore altezza 407
Qual pianta è di grossezza più disforme e di minore altezza e più dura ivi
Delle piante e legnami segati li quali mai per sè si piegheranno ivi
Delle aste che più si mantengono dritte ivi
Delle crepature de' legni quando si segano . . . 408
De' legni che non si scoppiano nel segarsi . . . ivi
Ramificazione di alberi in diverse distanze . . . ivi
Della parte che resta nota negli alberi in lunga distanza 409
Delle distanze più remote delle anzidette ivi

Delle cime de' rami delle piante frondute ivi
Perchè li medesimi alberi pajono più chiari dappresso che da lontano 410
Perchè gli alberi di una distanza in là quanto più sono lontani più si rischiarano 411
Della varietà delle ombre degli alberi ad un medesimo lume in un medesimo paese in lume particolare ivi
De' lumi della ramificazione degli alberi 412
Della forma che hanno le piante nel congiongersi colle loro radici ivi
Delle ombre e lumi e loro grandezza nelle foglie . 413
Dell' alluminazione delle piante ivi
Ricordo delle piante al pittore 414
Del lume universale alluminatore delle piante . . ivi
Degli alberi e loro lume ivi
Della parte alluminata delle verdure e monti . . . 415
De' lumi delle foglie scure ivi
De' lumi delle foglie di verdura traenti al giallo . ivi
Degl' alberi che sono alluminati dal sole e dall' aria . ivi
De' lustri delle foglie delle piante 416
Del verde delle foglie 417
Dell' oscurità dell' albero ivi
Degli alberi ivi
Degli alberi posti sotto l' occhio ivi
Delle cime sparse degli alberi 418
Delle remozioni delle campagne ivi
Dell' azzurro che acquistano gli alberi remoti . . . ivi
Del Sole che allumina la foresta 419
Delle parti luminose delle verdure delle piante . . . ivi
Della piante che sono infra l' occhio e 'l lume . . 420

Del colore accidentale degli alberi ivi
Della dimostrazione degli accidenti ivi
Quali termini dimostrino le piante remote dall' aria che si fa lor campo ivi
Delle ombre delle piante 421
Delle ombre e trasparenze delle foglie ivi
Delle ombre delle foglie trasparenti 422
Del non fingere mai foglie trasparenti al Sole . . 423
Dell' ombra della foglia ivi
Delle foglie oscure dinanzi alle trasparenti 424
Delle piante giovani e loro foglie ivi
Del colore delle foglie ivi
Degli alberi che mettono li rami diritti 425
Delle ombre degli alberi ivi
Degli alberi orientali 426
Delle ombre delle piante orientali ivi
Delle piante meridionali ivi
De' prati 427
Delle erbe de' prati ivi
Dell' ombra della verdura ivi
De' paesi in pittura ivi
Perchè l' ombre de' rami fronduti non si dimostrano potenti vicino alle parti sue luminose come nelle parti opposite 428
Qual parte del ramo della pianta sarà più scuro . ivi
Della veduta degli alberi ivi
De' paesi ivi
Pittura della nebbia che cuopre i paesi 429
De' paesi 430
De' paesi nelle nebbie o nel levare o nel porre del Sole ivi

Degli alberi veduti di sotto ivi
Descrizione dell' Olmo 431
Delle foglie del noce 432
Degli aspetti de' paesi ivi
Della trasforazione delle piante in sè 433
Degli alberi che occupano le traforazioni l' uno dell' altro ivi
Precetti di piante e verdure 434
Del comporre in pittura il fondamento de' colori delle piante 435
Precetto 436
Precetto delle piante ivi
Dell' erbe 437
Delle foglie ivi
Precetto del contrafare il color delle foglie . . . ivi

LIBRO VII.

DELLA NATURA DELLI NUVOLI.

Del rossore delli nuvoli 439
Della creazione de' nuvoli 440
De' nuvoli, e loro gravità, e levità 441
Perchè la nebbia si fa nuvoli 442
Dell' aria tutta nuvolosa ivi
Dell' ombra de' nuvoli ivi
De' nuvoli ivi
De' nuvoli sotto la luna 443
De' nuvoli ivi

LIBRO VIII.

DELL' ORIZZONTE.

QUAL *sia il vero sito dell' orizzonte* 445
Dell' orizzonte 447
Del vero orizzonte ivi
Dell' orizzonte 448
Dell' orizzonte ivi
Dell' orizzonte specchiato nell' acqua corrente . . . 449
* *Dove l' orizzonte si specchia nell' onda* 450
Perchè l' aria grossa vicina all' orizzonte si fa rossa . ivi

---

La presente Edizione è accresciuta del Libro Primo, Quinto, Sesto, Settimo, ed Ottavo, e di Numero Cento undici Capitoli sopra quelle stampate fino al presente giorno, oltre le notabili gionte nella fine e nel mezzo de' Capitoli già stampati, e la correzione di errori infiniti, che il confronto solo farà apparire a' Lettori. I Capitoli segnati con asterisco sono quelli ch' esistono nelle antiche Edizioni, come si è avvertito nella Prefazione.

ANNOTAZIONI

DEL SIG. CAVALIERE

GIOAN GHERARDO DE ROSSI.

(1) *Pag.* 2. Che Lionardo da Vinci sia stato uno di quegl' ingegni originali, che da loro stessi e senza altri ajuti sono capaci d' ideare nuove cose, ed esaminare nella natura oggetti da altri non osservati, e di effetti a tutti noti investigare l' origine e le cagioni, è stato già tante volte dai dotti ripetuto, che vano sarebbe il volerlo qui dimostrare. Sarebbe stato bene a desiderarsi, che il Vasari che sù Lionardo ci diede le maggiori notizie, ci avesse pur detto quai dotti ebbe egli a maestri nelle scienze, che professò; giacchè oltre la sua alleanza col mattematico Luca Paciolo altro non sappiamo degli studj suoi. È ben curiosa cosa, che negli scritti di questo Autore non trovisi giammai citazione veruna, e ch' egli di nessun' autore si giovi, di nessuno all' autorità si appoggi. Da ciò sempre più si proverebbe che figlie del solo suo ingegno erano le sue opere. La maniera che tenne nello scrivere non si accosta punto a quella degli scrittori del suo secolo, che di Grecismi e di Latinismi faceano somma pompa, e con questo la bella semplicità degli autori de' secoli precedenti alteravano e deturpavano. Non è egli sempre scrittore di forbita eleganza; ma in alcuni tratti, che andrò indicando, si riconosce in lui quell' eleganza che nasce dalla vivezza dell' ingegno e dalla dottrina. Questa parte de' suoi scritti, che ancora non avea veduta la luce, prova che non era a lui ignota quella maniera di scrivere e quistionare ingegnosamente anche troppo sugli argomenti, ch' erasi resa di moda singolarmente in Firenze per opera dei profugi Greci, che la Filosofia Aristotelica, e il suo metodo di disputare rendevano familiare e pregiato. In questo libro ad onta di qualche soverchia sottigliezza, che talvolta adopera, non può negarsi che Lionardo comparisca valoroso ragionatore anche nelle cose, che non riguardano tanto da vicino le mattematiche, la fisica, ed i precetti teorici della sua diletta pittura.

(2) *Pag.* 25. Pel Re Mattias intende sicuramente Mattia Corvino Re d' Ungheria, il quale nella sua risposta, benchè molto sottile, mostra che nella filosofia era bene istruito. Mal si era apposto il disgraziato poeta, se pretendeva che preferisse il Re l' armonia de' suoi versi all' immagine della persona amata. Lionardo riunisce il più che può di argomenti a favore dell' arte sua, e con molto ingegno nell' imitazione delle opere del Divino Creatore trova il primo fonte della nobiltà della Pittura. Bisogna credere che a quei tempi corresse un qualche scritto,

che contro la Pittura ed in suo avvilimento argomentasse ; poichè si lagna l' Autore , che fosse esclusa dalle arti liberali , esclusione , che sicuramente non può darlesi , e che non possiamo supporre che a lei dassero i Greci , ch' erano allora i scienziati di moda ; giacchè la Grecia tanto sempre la tenne in pregio .

(3) *Pag.* 27. La preminenza che dà Lionardo alla vista sopra l' udito gli fa arguire che la Musica è sorella minore della Pittura , cosa che notò nell' intitolazione del capitolo ; ma poi dimenticò di ripetere nell' estenzione di esso . L' argomento della velocità con cui fugge il diletto della Musica è giustissimo , ed è piena d' ingegno e di eloquenza l' apostrofe , con cui si volge ad encomiare la durata che dà alle caduche bellezze umane l' arte della Pittura .

(4) *Pag.* 31. Vuolsi donare al nostro Scrittore , come ad uomo , che nella Musica era eccellente , e che per essa quasi più che per la Pittura incontrò la grazia dei grandi la superiorità , che anche alla Musica concede sopra la Poesìa . Sappiamo però ch' egli fu anche poeta , e che cantò all' improviso ; onde il suo nome può annoverarsi fra i celebri improvisatori . Ma sappiamo ancora che la grazia della sua voce , e l' armonìa del suo istromento molto cooperarono al suo felice incontro poetico . Quell' unico sonetto che di lui ci ha conservato il Lomazzo può chiamarsi più un tratto di Filosofia rimata , che un tratto di Poesìa . Il suo ingegno veramente non pare che fosse fatto per grandi progressi nella Poesìa . La lentezza di scrupolose dimostrazioni geometriche , e i voli della fantasìa male si possono combinare insieme . Forse in un momento , in cui la sua anima si apriva alla gioja era capace di qualche leggiadro canto improviso : ma fra gli scritti suoi , non troviamo abbozzo alcuno di rime .

(5) *Pag.* 33. Non troverassi tutta l' esattezza dei termini in questo scrivere di Lionardo . Egli di sopra lagnossi che la Pittura non fosse contata fra le arti liberali ; ora si lamenta che non sia stata onorata come scienza . Savissima però è quella riflessione , che fa egli sulla difficoltà della Pittura , la quale non lascia luogo a distrarsi in altri studj . Pur troppo questa distrazione ci privò di molte belle opere , di cui poteva essere autore Lionardo , che dando la preferenza sopra ogni scienza alla Pittura , pure occupavasi per tanto tempo delle scienze che poco ne lasciò all' uso del pennello .

Deve osservarsi che dotto, come egli era, nel dare i precetti dell'arte, scrisse troppo pei dotti, e non si piegò abbastanza verso gli artisti, che anche a suo dire non fanno professione di lettere. Nella pubblicazione di questo codice era mio primo pensiero di rendere per mezzo di note più intelligibile agli artisti l'opera di Lionardo, ed estrarre, dirò così, dalle sue geometriche dimostrazioni e scienziate riflessioni il nudo e semplice precetto o avvertimento, che racchiudono; giacchè non tutti gli artisti sono in grado di tener dietro a tanta dottrina, e potrebbero perciò profittare del precetto senza esaminarne le prove. Il Sig. Manzi però mi fece riflettere, che non v'era luogo a far questo in semplici note ad un testo, che si dava intiero, e che poteva piuttosto il mio proggetto dare argomento ad un libretto, che contenendo un estratto delle massime del Vinci, riuscisse con una più breve lettura, e con maggior facilità ad insinuarne i precetti agli studiosi del disegno. La giustezza della riflessione del Sig. Manzi mi fece torcere dal proposito, e forse un giorno tenterò di eseguire, se le mie forze lo comporteranno, l'utile lavoro ch'egli mi ha suggerito.

(6) *Pag.* 34. Incomincia il Vinci a spiegare il suo mal'umore contro la Scultura, di cui parla con disfavore tale, che male pare convenire ad uomo, che pure la professava. Mette egli a tortura l'ingegno per rilevare quanto contro di essa può dirsi, arrivando a volerne diminuire il pregio pel sudore e la fatica ch'esigge nel suo operatore; concludendo poi nel seguente capitolo, che lo scultore conduce le opere con maggior fatica di corpo, con maggior fatica di mente il pittore. Riguarda egli dal canto solo dell'esecuzione meccanica lo scultore, gli fa delitto fino della polvere che lo imbratta, e lo riduce quasi ad essere un copista ordinario, che a forza di misure può far tutto, e può copiare il bello e il grande della natura. Lionardo così scriveva, ma facilmente aveva qualche ignoto fine nel farlo. Forse non è impossibile, ch'egli tanto declamasse contro la Scultura per lo sdegno che aveva contro il Bonarroti, che tanto celebre si era reso per i suoi marmi; mentre il Vinci con fatiche e studj di tanti anni non era giunto appena a condurre quel cavallo, che restò in modello, e fu poi miserabilmente distrutto. Diminuendo il pregio dell'arte diminuiva per conseguenza quello dell'artista rivale.

La parola *posati* è adoperata dal Vinci per esprimere le positure,

e gli atteggiamenti tranquilli nelli quali la figura in certo modo riposa, e perciò li mette in opposizione ai movimenti. Questa parola non fu nota al Baldinucci, e non è riportata nel suo Dizionario.

(7) *Pag.* 37. Molto fu lodevole l'invenzione di Luca della Robbia di eseguire in terra cotta figure, che poi colla vernice della majolica pajono effettivo marmo. L'avere però egli aggiunto il colore a queste specie di sculture non le rese assolutamente più belle, e forse a parere di molti diminuì il loro merito. I colori dati colla vernice a fuoco propria della majolica prendono un non so che di crudo e di poco armonioso, e quando Luca fece dei dipinti sul piano di terra cotta, non può negarsi che avessero nel colorito non un pregio assoluto, ma relativo alla difficoltà e novità dell'arte. Questo amore di novità avrà forse indotto il Vinci a tanto encomiare simile invenzione di colorire sulla creta; e forse anche il trovare un'arma di più contro la Scultura gli fece parlare molto favorevolmente di cosa che dal suo stile di dipingere correttissimo e finitissimo è ben lontana. In Roma è quasi ignota la Scultura della famiglia della Robbia, e solo nell'antico palazzino d'Innocenzo VIII. esistevano due festoni di frutti a rilievo, e colori, che ornavano sopra una porta lo stemma di detto Pontefice. Facilmente quel Papa li fece venire da Firenze; giacchè il vecchio Luca non fu mai in Roma, e solo a' tempi di Leone venne in Roma un altro Luca nipote del primo, e questo nipote lavorò i pavimenti nelle camere di Raffaello. I festoni, di cui parlo, furono tolti via quando sotto il Pontificato di Clemente XIV. fu il palazzino d'Innocenzo VIII. ridotto a Musèo. Se più esistano in qualche magazzino del Vaticano mi è ignoto.

A Viterbo sulle tre porte della celebre chiesa della Quercia si veggono delle figure a rilievo di terra cotta così invetriate, che assolutamente appartengono a Luca, o ai suoi fratelli, ed esposte già da tre secoli all'intemperie delle stagioni in un'aperta campagna si conservano intatte, come uscite jeri di mano dell'artista. Non so perchè questo bel modo di operare siasi abbandonato. Sarebbe esso più stabile e durevole dello stucco, e più assai di questo resisterebbe alle pioggie ed ai geli.

(8) *Pag.* 38. Molto giudiziose sono le riflessioni di Lionardo sulla difficoltà del bassorilievo per la degradata diminuzione delle parti che

devono in esso adoperarsi. Non può negarsi che abbiano tentato i moderni di superare in questa maniera di scolpire molte difficoltà, a cui gli antichi non si rivolsero: non deciderò per altro se con tutto il buon esito. Gli antichi schivarono costantemente tutto quello che obbligava lo scalpello ad alterare la verità, e presero dirò così una ideale strada di mezzo fra la reale imitazione del rilievo, e la prospettiva di esso. Perciò di rado ne' bassorilievi antichi incontransi teste di faccia, e se vi s' incontrano sono allora di rilievo intero. Nei fondi per mostrare la lontananza delle figure indietro usarono di collocarle di minore grandezza in diversi piani; ma non si diedero carico di modificare il rilievo per accennar la lontananza, nè di render conto de' piani intermedj. Lionardo che avea sotto gli occhj gli stupendi bassorilievi del Ghiberti ha ben ragione di rilevare le difficoltà di prospettiva, che in tal genere di Scultura s' incontrano. Ed in vero non vi ha difficoltà d'arte, che nell' opera delle porte di S. Giovanni non affrontasse animosamente il Ghiberti, e sovente con ottima riuscita.

(9) *Pag.* 49. Sulle ombre de' corpi oltre quello, che già erasi pubblicato di Lionardo, abbiamo in questo codice un nuovo e prezioso Trattato, nel quale ad onta che molte proposizioni per le loro dimostrazioni geometriche non saranno alla portata di alcuni artisti valorosi nell' arte, ma non molto scienziati; pure vi sono in massa tanto chiari, e prattici precetti, che lo rendono prezioso ed utile. L' averne il Vinci replicatamente scritto prova di quanta importanza credeva egli simile studio.

(10) *Pag.* 50. Nell' accennare Lionardo ai giovani la strada, onde avanzarsi nell' arte non parla affatto dello studio delle cose antiche. Non è perciò, ch' egli voglia che il giovine non cerchi la scelta del bello: e servilmente imiti la natura. Egli vuole che si studino le proporzioni, che chiama misure, e poi *s' impari da buon Maestro l' assuefarsi a buone membra*. Che altro questo significa fuorchè ricercare la bellezza? Sappiamo dalla Storia, che i valorosi artisti Toscani dell' età dell' oro dell' arte studiarono sugli antichi marmi raccolti dal Magnifico Lorenzo de Medici. Pare che il Vinci a tali monumenti non si accostasse. Quest' uomo sempre riconosce per maestra la natura, e questo principio lo stringeva alla sola imitazione di essa.

(11) *Pag.* 52. Questo precetto di solitudine nello studio, può non

essere adattabile a tutti, ed il dilemma con cui vorrebbe Lionardo concludere, che o dannosa o inutile è la compagnia, non è sempre vero. Hanno le belle Arti tanta parte meccanica di esecuzione, che può benissimo essere lo spirito dilettevolmente trattenuto da soavi ragionamenti, mentre la mano eseguisce il suo lavoro. Il sommo fra gli artisti moderni vuole accompagnato dalla lettura dei migliori autori il travaglio del suo scalpello, e trova in essa un sollievo, che senza distrarlo dall'opera, dolcemente lo conforta.

(12) *Pag.* 52. Parla il Vinci in questo luogo come se tutti gli artisti avessero quella sublimità d'ingegno capace di abbracciare tutte le cose, di cui era egli dotato. Pur troppo è tanto grande, e difficile l'arte, che alcuni, che non sono di tanto ingegno da riuscire in tutte le parti di essa, molto sono stimabili se ad una si dedicano, e cercano di divenire in quella eccellenti. Se Claudio Lorenese avesse voluto arrivare all'eccellenza nelle figure, alle quali il suo ingegno male si adattava, facilmente saremmo privi del più leggiadro imitatore della natura nelle bellezze campestri. Quanti simili esempj non ci dà la storia dell'arte?

(13) *Pag.* 56. Pare che quasi possa dedursi da quello dice Lionardo in questo luogo ch'egli scrivesse queste cose in Francia fra il 1515. ed il 1519: giacchè parlando del Botticella sembra, ch'esso più non vivesse, adoperando per lui le parole *disse* e *fece*. Ora il Botticella morì nel 1515., quindi dopo quel tempo debbono queste cose essere state scritte; ed invero Lionardo sappiamo, che quasi nulla operò in Francia col pennello: onde è facile che s'impiegasse nello scrivere sull'arte sua prediletta.

(14) *Pag.* 58. Adopera in questo luogo il Vinci la voce materia, per materialità o sia ignoranza, ed avvedutamente fa rilevare al pittore, che i suoi errori durano quanto l'opera sua stessa, e che l'onore, che acquistano le bellezze di un'opera, vale assai più del danaro, che può acquistarsi colla trascuraggine e negligenza.

(15) *Pag.* 67. Ritorna ad inculcare ai professori, di non lasciarsi sedurre dalla speranza del guadagno, e singolarmente inculca il non operare di maniera; ma sempre consultare la verità nella natura. Questo precetto non può mai abbastanza raccomandarsi ai giovani, e singolarmente a quelli, che sono dotati di maggiore ingegno; perchè fidan-

dosi in quello, e troppo prestando orecchio alle lodi, che incontrano le loro invenzioni, si abbandonano ad operare di fantasia e di memoria, e finiscono col retrocedere invece di avanzarsi nell'arte. A' miei tempi ho veduto studenti che promettevano progressi immensi arenarsi per essersi dati in preda alla maniera.

(16) *Pag.* 69. Questo insegnamento di Lionardo dovrebbe egualmente essere presente agli scolari, ed ai maestri dell'arte: onde i primi non perdessero di vista le bellezze originali della natura, ed i secondi non pretendessero che i loro alunni eseguissero soltanto le loro traccie. Aureo era il detto di Michelangelo, *che chi va dietro ad altri non passa mai innanzi*.

(17) *Pag.* 72. Si racchiude in questo capo un precetto de' più utili per gli studenti, quale è quello di non incominciare a studiare le parti separate prima di avere bene composta, e disegnata la figura intera. Questo precetto (diceami un Maestro) è molto più necessario ora, che col comodo dell'imitazione degli antichi frammenti, facilmente i giovani si limitano a disegnare, ed imitare da quelli le parti separate al loro bisogno opportune, senza ben riflettere al tutto insieme della loro figura. Quindi sovente accade, che si riconosca una servile imitazione di parti staccate senza che corrispondano al tutto. Anche la disposizione simetrica delle figure è ricordata qui da Lionardo, ed i pochi insegnamenti che dà sopra questo argomento sono cavati dalle esatte osservazioni della natura, e non da arbitrarj capricci di contrapposizioni.

(18) *Pag.* 73. Più facile è il rilevare col Vinci il difetto di cui parla, che sperarne una totale emendazione negli artisti. Il vincere l'inclinazione a cui tende l'animo nostro è quasi impossibile, singolarmente nelle cose, che si operano con un certo entusiasmo, che appunto è necessario nelle belle arti. Deve perciò l'artista stare in guardia quanto può contro sè stesso. È anche vero, che il pittore non solo nelle sue opere dipinge il proprio animo, ma ancora la propria figura.

(19) *Pag.* 83. Nello scrivere queste cose Lionardo avea presente lo stile ch'era allor familiare nell'arte, d'introdurre diversi episodj di una storia in una sola pittura. Si volge l'autore contro la goffaggine di alcuni, che ponevano le figure una sopra l'altra, ed insegna che adoperando un solo punto debbono porsi in lontananza colle dovute de-

gradazioni gli altri argomenti, che oltre il primo vogliosi rappresentare. Ne' tempi posteriori questo avvertimento si è reso inutile; giacchè si è allontanato dalla Pittura il metodo di riunire più fatti nella stessa pittura; stile quasi sempre contrario all'esattezza dell'imitazione, ed alla bella illusione che dovrebbe essa produrre.

(20) *Pag.* 85. Non in questo luogo solo, ma in altri ancora osserverà il lettore, che Lionardo va pungendo quelli che fanno abuso della loro dottrina anatomica, e sicuramente con ciò ha in mira il suo rivale Bonarroti, che di anatomia facea tanta pompa.

(21) *Pag.* 92. Questa descrizione della tempesta e molto più la seguente della battaglia mostrano quanto valesse nell'eloquenza Lionardo, e con quale energia e verità sapesse esprimere le sue idèe adattando i più robusti epiteti, e non tralasciando veruna delle circostanze più importanti per l'argomento. Per essere utile agli artisti entra egli nelle più minute particolarità, ma lo fa con tanta bravura, che la sua descrizione della battaglia è veramente una pittura, che la rappresenta. A mio credere se quest'uomo avesse un giorno ordinato metodicamente il suo lavoro, e ridotto a finimento questi suoi abbozzi avremmo avuto un'opera, che anche dal canto dello stile sarebbe stata adorna di grandissimi pregj.

(22) *Pag.* 110. Bellissima avvertenza è quella del nostro Autore, che consiglia di esaminare i movimenti del corpo nell'atto che hanno la naturale loro energia per l'impeto delle passioni, e procurare, che questa non sia punto diminuita o raffreddata. È pur troppo anche vero, che gli uomini che si prendono a modello, obbligati ad esprimere una passione che realmente in quel momento non provano, la esprimono con freddezza.

(23) *Pag.* 124. Le osservazioni del Vinci sopra i colori sono conseguenza delle lunghissime sue esperienze, nelle quali però egli troppo occupossi, e colla sua naturale incertezza non giunse mai a sicuri metodi, ed in cerca sempre di nuove cose guastò per tali tentativi le sue opere. La negligenza nella preparazione de' colori dei pittori Italiani ci ha tolto gran parte dei più belli prodotti dell'arte; quindi non è questa parte da trascurarsi, benchè non debbasi sofisticarvi sopra tanto come Lionardo. Un utile libro sui colori che adoperansi nella pittura ha dato in luce in Roma il Sig. Lorenzo Marcucci ove con buon raziocì-

nio, e con esatta esperienza è additata la scelta e la preparazione di essi.

(24) *Pag.* 150. Mi sembra che l'idèa dell'Autore sia, che schivando il Pittore ogni mostruosità nelle figure, si proponga però di variarle in modo, come varia è la natura stessa, e non adotti per immutabile una tale precisa qualità di struttura e di forme, che le renda l'una e l'altra totalmente somiglianti. Quest'osservazione era necessaria ai tempi di Lionardo, in cui i pittori imitavano la natura con una certa timidezza, che gl'induceva ad una tal quale uniformità nelle opere loro. Volesse il Cielo che a questa dopo molti anni non fosse succeduto un poco raffrenato coraggio.

(25) *Pag.* 157. Pare a prima vista quasi inutile questo avvertimento, contenendo cosa che ognuno da sè stesso comprende, e pure quanti artisti mancano contro di esso, e mentre impiegano tutto lo studio per conseguire l'espressione ne' volti delle loro figure non si ricordano, che ad essa debbono corrispondere le parti tutte del corpo, singolarmente quando questo è posto in movimento da violenta passione.

(26) *Pag.* 163. Inculca l'Autore lo studio dell'anatomia, ed in particolare il saper a memoria la varietà delle parti, e l'azione dei muscoli. La cagione, ch'egli addita di questa necessità è la scarsezza di buoni e proporzionati nudi che possano servire d'esemplare. Quelli che hanno negato che Lionardo abbia avuto in mente la bellezza ideale, cioè la scelta delle parti, guardino che anche in questo precetto altro non include, che il doversi supplire coll'idèe già fissate de' belli muscoli a quelli che la natura non presenta tali.

(27) *Pag.* 170. Senza fare una precisa distinzione fra il diverso carattere che può darsi alle varie figure, dà l'Autore ottimi precetti per ottenere la leggiadrìa di esse pel mezzo del nascondere i muscoli, e fare che appajano con dolcezza. Suo proposito è stato di non far mai menzione degli antichi marmi, i quali di ogni diversità di figure ci danno sublimi esempj. Ispira Lionardo agli artisti di dare movimento alle teste, perchè in vero la troppa freddezza dei movimenti era il difetto de' pittori che lo avevano preceduto.

(28) *Pag.* 178. Sospetteranno alcuni che in questo capitolo abbia voluto pungere il Bonarroti per la pompa d'anatomia che faceva.

(29) *Pag.* 192. Tutte le riflessioni che fa il Vinci sopra *l'arte isprimitrice di cose vive senza vita* sono assai giudiziose; e l'insinua-

zione al pittore dell' osservazione continua sù i moti delle figure nelle diverse espressioni delle passioni non può mai ripetersi abbastanza. Tanto più, che in ciò gli si dimanda cosa, di cui può profittare ad ogni momento anche in mezzo alle ricreazioni e lo spasso. Veramente l' espressione degli atti dei muti è accompagnata da una certa caricatura che li distingue; onde dai soli moti riconosciamo, che chi parla non ha l' uso della favella. Il nostro Autore conosceva naturalmente questo assai bene; ma gli dettava l' esperienza, che un' espressione anche caricata nel trasportarla sulla tela si modera naturalmente e si raffredda, e non si mantiene quale fu vista in natura; quindi dalla caricatura ritorna al suo giusto stato.

(30) *Pag.* 212. Questo precetto è dato da Lionardo perchè dopo essere stata posta da Paolo Uccello tanto in moda la prospettiva, ignorandosi la degradazione delle tinte nei lontani per farli sfuggire, in molte pitture comparivano le fabriche attaccate alle figure, e nasceano gl' inconvenienti qui dall' Autore notati.

(31) *Pag.* 213. Tutte le riflessioni, che fa Lionardo in questo luogo sul perdersi dei contorni nei campi e nelle figure sono utilissime. Pare però risulti da esse che se nella vista egli aveva tendenza a difetto, potea tendere ad esser miope.

(32) *Pag.* 218. La divisione che qui assegna a' suoi lavori sulla Pittura chiaramente dimostra che le cose ch' egli ne ha scritto non sono che pensieri ed idèe che andava raccogliendo e gittando in carta, onde poi ordinarle a suo tempo. Si riconosce in questi pensieri, che talvolta mentre scriveva sopra una materia, altra gliene veniva alla mente, e per non perdere l' idèa la notava, non facendosi carico del luogo non adatto; perchè a metodiche separazioni volea ridurre in seguito il suo lavoro.

(33) *Pag.* 248. Questo precetto sulla scelta del lume non fu eseguito in Italia dal Caravaggio, dal Guercino, e da altri loro imitatori, che cercavano a forza di ombra e di piccioli lumi ottenere il rilievo. Il Rembrandt ottenne adoprando poco lume effetto mirabile di chiaroscuro; ma pochi esempj non distruggono il giusto precetto dell' Autore.

(34) *Pag.* 255. Ritorna l' Autore sulla stessa idèa, che già facemmo rilevare alla nota 32. per la distribuzione dell' opera, e dà nuova prova di quanto in essa fu asserito.

(35) *detta Pag.* Ecco un pensiero sulla Scultura, anzi sulla parte meccanica di essa, che gli cade dalla penna in mezzo a due idèe una teorica e l'altra prattica sulla Pittura.

(36) *Pag.* 256. Difficile molto è il comprendere quale metodo di dipingere voglia qui insegnare; ma pare che debba riferirsi a quella pittura d'invetriato, di cui si parlò quando egli citò il de la Robbia.

(37) Questo è l'unico luogo in cui Lionardo propone l'imitazione dei Greci e Latini, ed in confronto di tante altre più essenziali parti dell'arte, la propone in cosa non al sommo grave, e limita poi l'imitazione de' panneggiamenti degli antichi al solo far comparire le membra sotto i panni dal vento agitati. È ancora da notarsi che propone egualmente per modello i Greci ed i Latini.

(38) *Pag.* 269. Conosceva il Vinci quanto rendano degradata la nobiltà di una figura le vesti moderne, e vuole che le arti del disegno ne serbino solo la rimembranza nei monumenti sepolcrali, quasi una testimonianza delle pazzie degli uomini nelle mode. Pure chi il crederebbe si dimentica ora questo avvertimento del nostro Autore, e si dimentica per imitare i costumi e le vesti non dei nostri tempi, che pure può credersi che voglia vederli dipinti *aere dato qui pingitur*; ma per spingersi indietro più secoli, ed imitare la storpiatura di tempi, in cui pur troppo agli avanzamenti dell'arte faceano ostacolo le strane forzate foggie di vestire degli uomini e delle donne.

(39) *Pag.* 275. Raffaele Mengs, le cui opere sulla Pittura avriano prodotto anche maggior utile se fossero state date in luce tali e quali le aveva egli scritte senza pretendere di porle in ordine e regole, Raffaele Mengs aveva posto in carta molte osservazioni sull'ombra e la luce, e particolarmente sulla distribuzione delle maggiori o minori ombre nei diversi piani rappresentati nella storia. Di questo scritto cosa sia stato nol so: posso dire soltanto, che l'udii leggere nell'anno 1785. dal suo figlio Alberico, che ora non è più fra i viventi.

(40) *Pag.* 281. Le definizioni di Lionardo sono esatte ed evidenti in modo, che potrebbe facilmente cavarsi da questo Trattato un picciolo estratto che imprimesse negli studenti i belli precetti che qui sono sparsi, e talvolta con soverchia sottigliezza dimostrati.

(41) *Pag.* 308. Raddoppia l'Autore le sue osservazioni, e precetti sulle maggiori, e minori oscurità dell'ombre e vivacità de' lumi

derivate dalla contraposizione de' lumi e dell' ombre vicine, acciò l'artista non si lasci ingannare dalle generali regole, ed osservi l' eccezione particolare che ad esse deve darsi.

(42) *Pag.* 315. Credo che chiamando qui il chiaro scuro e gli scorti l'eccellenza della scienza intenda relativamente alle difficoltà che portano seco queste parti, ed il pregio che acquista chi giunge a possederle; altrimenti parrebbe ad alcuno, che l' eccellenza dell' arte potesse fissarsi in più nobili oggetti.

(43) *Pag.* 350. Ecco un altro libro ch' egli meditava di fare, e che certo avrebbe dimandato sottilissime ricerche trattando di argomento (ch' egli chiama discorso) molto difficile.

(44) *Pag.* 354. Anche qui sopra argomento ben importante si rimette a ciò che volea scrivere in appresso.

(45) *Pag.* 361. Questo precetto prattico che dà Lionardo, ad alcuni parrà troppo ordinario; ma pure se bene vi si rifletta vedrassi che molto utile può essere all'artista mentre lavora.

(46) *Pag.* 371. Pare che in questo luogo parli con sè medesimo quasi distratto dal pensiero: che la penna ispirando le teoriche dell' arte non può giungere dove giunge il pittore coi pennelli. Questo improviso parlare con sè medesimo è un altra prova, ch' egli scriveva quello veniagli in fantasìa per poi rivedere ed accomodare i suoi scritti.

(47) *Pag.* 381. Deve rilevarsi, che quando Lionardo parla di cose, che totalmente all' arte non appartengono, e contempla la natura investigandone i segreti cambia linguaggio, ed il suo stile diviene più eloquente copioso e ricco singolarmente di bene adattati epiteti.

(48) *Pag.* 383. Ecco un altro luogo dove fa pompa di eloquenza, e pare in certo modo voglia accendere per mezzo di una vivace dicitura il pittore, ond' eseguisca quella scelta che insinua.

(49) *Pag.* 391. In questo libro mentre l'Autore parla sovente come naturalista, e fa sulle piante osservazioni, che alla Pittura non appartengono, non lascia d' inserirvi dei precetti, ed osservazioni sù i lumi, le distanze, le diverse tinte delle piante, e molte altre cose che ai pittori di paesi possono essere utilissime. Quel cartone di Adamo ed Eva di cui parlò con tanta lode il Vasari, singolarmente per gli alberi in esso dipinti, dimostra quanto amore avesse egli per questo genere di pittura.

(50) *Pag.* 397. Confessa l'autore stesso ch'egli si estende a ricerche, che al pittore non sono utili, ma non può trattenersi dal far memoria di cose ch'egli avea fin dalla gioventù studiate attentamente, giacchè quel cartone di cui parlai di sopra fu uno delli suoi giovanili lavori, e dicendo il Vasari ch'era dipinto con tanta *naturalità*, si conosce che le più minute avvertenze sull'erbe e sù gli alberi erano in quello osservate. Mi ricordo che l'Ab. Corea dotto naturalista Portoghese si lagnava di alcuni paesisti, che digiuni affatto di storia naturale univano rupi e strati di terreno, che non poteano essere così in natura disposti, e li coprivano di erbe e di piante, che non erano a quelli confacenti.

(51) *Pag.* 409. Queste esatte divisioni per conoscere l'effetto che producono all'occhio le ramificazioni degli alberi nelle diverse distanze sono persuaso che saranno utilissime ad un paesista per formarsene, dirò così le sue campagne nell'osservare la natura. Dopo lo studio sulla natura la verità dell'imitazione deve restargli impressa nella mente: che se ad ogni passo volesse andar ruminando sulle regole, sarebbe quello scrittore che ad ogni parola consulta la grammatica e il calepino.

(52) *Pag.* 438. Pare quasi che in questo luogo voglia insegnare il metodo di dipingere, ed imitare le foglie degli alberi quando un ramo, o l'intero albero debba dipingersi nel primo piano del quadro, onde se ne renda imitabile ogni parte come prossima, e veduta sotto l'occhio: perchè altrimenti il verde delle foglie mal si copierebbe coll'imitazione del verde di una foglia tenuta vicino all'occhio, quando sappiamo, ed egli stesso di sopra ha asserito, che il verde degli alberi cangia secondo i diversi modi, ne' quali ricevono il lume, e secondo le distanze da cui sono veduti. Mi sorprende come il nostro Autore non abbia dato dei metodi sullo studiare dal vero, e sulla scelta dei belli accidenti de' quali la natura è così ricca.

Se si deve prestar fede alla tradizione ch'è fra gli artisti pare che le camere ottiche e le altre machine onde copiare esattamente la natura debbansi attribuire a Lionardo.

APPROVAZIONE.

Era riserbato al Chiarissimo Signor Guglielmo Manzi l' arricchire la Tipografia Romana col procurarci dall' Illustre Signor de Romanis una nitida ed accurata edizione del Trattato della Pittura del Vinci. Era altresì riserbata a questo sagace ed infaticabile indagatore delle opere inedite de' più chiari scrittori della nostra favella la bella sorte di pubblicare la surriferita opera dell' immortal Leonardo tutta intiera, quale la scrisse. Un tal lavoro ben si conveniva a due celebri socj della nostra Accademia di Archeologìa; ed un' opera massiccia per le belle arti non doveva esser pubblicata, e dottamente illustrata, che da due Archeologici. Gli amatori della Pittura avranno la soddisfazione di potersi a piacimento provvedere di una edizione del Vinci, che non solo si avvicina al pregio della Parigina, ma la supera di gran lunga per la purità ed integrità del testo, per la correzione, e per le saggie ed erudite illustrazioni. Con sommo piacere ho letta per ordine del Reverendissimo P. Maestro del Sacro Palazzo quest' opera colle nuove copiose giunte, che ben meritavano di veder prima d' ora la pubblica luce per il profitto grande degli amatori, e coltivatori delle Belle Arti. Se i nostri Padri furono riconoscenti allo zelo di Rafaelle Du-Fresne per averli liberati dal pericolo di veder perduta un' opera celebratissima, quali rendimenti di grazie non dobbiamo noi al Signor Manzi, che ci ha donato compiuto questo Trattato, che tanto onora la Lingua Italiana, ed è sì acconcio a promovere e perfezionare il buon gusto nelle arti del disegno.

Minerva 25 Giugno 1817.

Fr. Giuseppe Vincenzo Airenti de Predic. Teolog. Casanat. e Bibliot. Onorario dell' Università di Genova ec.

I M P R I M A T U R,

Si videbitur Rev. P. Mag. Sac. Palat. Apost.
Candidus Maria Frattini Archiepisc. Philipp. Vicesgerens.

I M P R I M A T U R,

F. Philippus Anfossi Ord. Praed. Sac. Palat. Apost. Mag.

First complete edition of Leonardo's treatise, text and figures according to Codex Vaticanus (Urbinas) 1270, edited by G. Manzi, Rome, 1817